This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

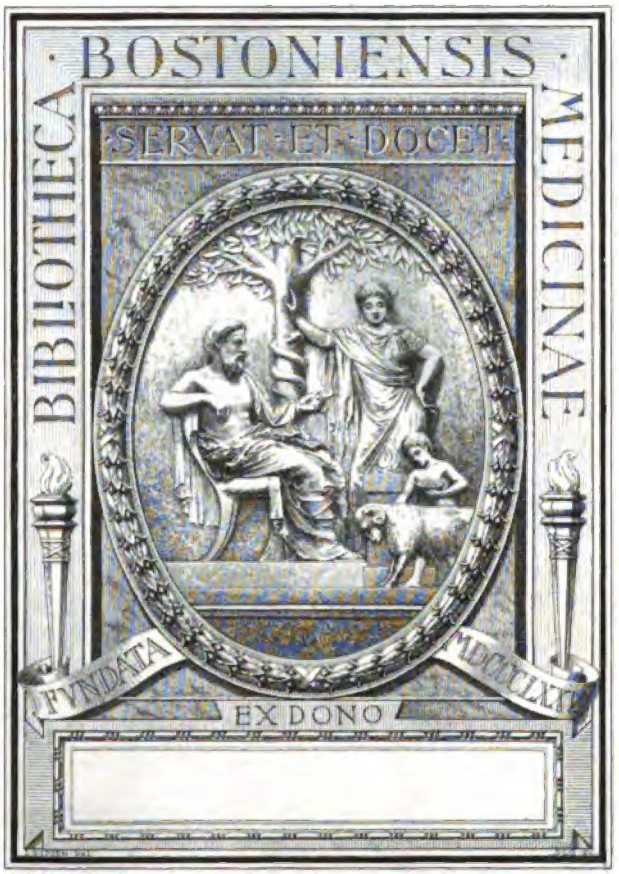
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

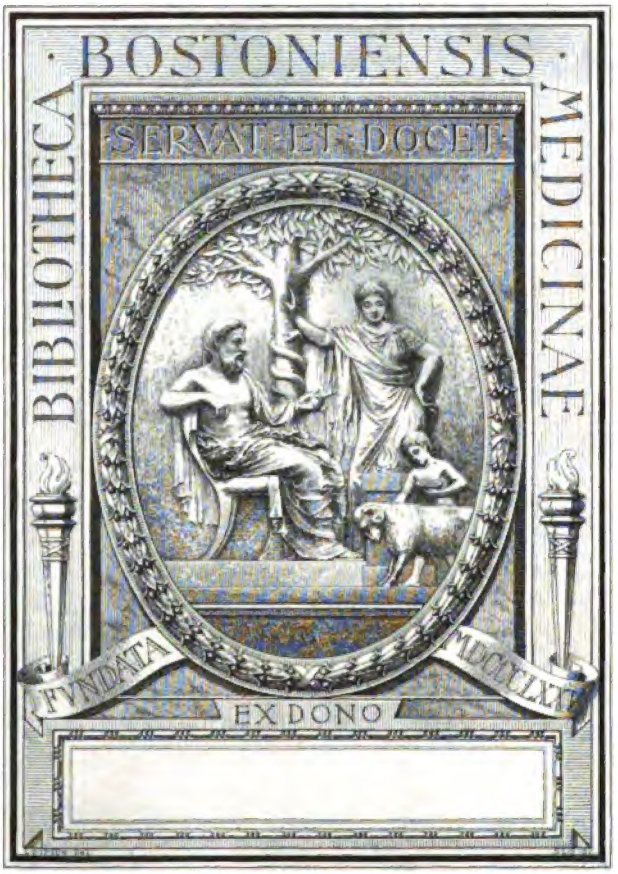
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.


BIBLIOTHECA · BOSTONIENSIS · MEDICINAE
SERVAT · ET · DOCET
FVNDATA
EX DONO


BIBLIOTHECA · BOSTONIENSIS · MEDICINAE
SERVATI ET DOCETI
FVNDATA
MDCCLXV
EX DONO

Therapeutische Monatshefte.

Herausgegeben

von

Dr. Oscar Liebreich

unter Redaktion von

Dr. A. Langgaard und **Dr. S. Rabow.**

Zwanzigster Jahrgang.

1906.

Berlin.
Verlag von Julius Springer.
1906.

Seite

44. Über einige Fortschritte in der Behandlung der Geisteskranken, nebst einem Rückblick über die Entwicklung der Irrenbehandlung im 19. Jahrhundert. Von Dr. Hugo Hoppe (Königsberg) . . 228
45. Erfahrungen mit Neuronal bei Psychosen. Von Dr. Georges Dreyfus (Heidelberg) 237
46. Die Diphtherie in meiner Praxis vom 1. Januar 1898 bis zum 31. Dezember 1903 (II. Bericht). Von Dr. Hermann Neumann (Potsdam) 238
47. Beitrag zur Verwendung des Sanatogens bei sexueller Neurasthenie. Von Dr. P. Meißner (Berlin) 245
48. Eisentropon. Von Dr. Leopold Sonnemann (Berlin) 248
49. Über Phenyform, ein neues antiseptisches Streupulver. Von Dr. Adolf Schuftan (Berlin) . 249
50. Aftersperrer und Pneumatorektoskop. Von Dr. F. Schilling (Leipzig) 266
51. Über den Namedy-Inselsprudel. Von Geh. Med.-Rat Professor O. Liebreich (Berlin) . . . 269
52. Über den therapeutischen Wert des Digalens. Von Dr. Ladislaus von Kétly (Budapest) . 272
53. Über die desinfizierende Wirkung von Melioform. Von Prof. Bruno Galli-Valerio (Lausanne) 281
54. Über einige Fortschritte in der Behandlung der Geisteskranken, nebst einem Rückblick über die Entwicklung der Irrenbehandlung im 19. Jahrhundert (Schluß). Von Dr. Hugo Hoppe (Königsberg) 282
55. Über das Sajodin. Von San.-Rat Dr. Lublinski (Berlin) 291
56. Ernährungsversuche an atrophischen Kindern mit einem neuen Malzpräparat. Von Dr. E. J. Lesser 292
57. Salimenthol. Von Dr. Karl Reicher 294
58. Die Behandlung der Hyperhidrosis mit Vestosol. Von Dr. Edmund Saalfeld (Berlin) . . . 295
59. Santyl im Vergleich mit anderen Sandelpräparaten. Von Dr. Theodor Sachs (Frankfurt a. M.) 297
60. Gelseminintoxikation. Von Dr. Naegeli-Akerblom (Genf) 311
61. Pyrenol. Von Dr. Naegeli-Akerblom (Genf) 316
62. Pathologie und Therapie des Morbus Basedowii. Von Dr. J. Jacob (Kudowa) 317
63. Über die Behandlung von Asthma und asthmaähnlicher Zustände. Von Dr. Wolfgang Siegel (Reichenhall) 327
64. Einiges über Bad Orb. Von Dr. Scherf 333
65. Hintere Tamponade bei Nasenbluten. Von Dr. Naegeli-Akerblom (Genf) 336
66. Die lokale Anästhesie. Von Dr. Th. A. Maass (Berlin) 337
67. Somatose und Puro. Von Dr. Alois Pollak (Prag-Weinberge) 349
68. Über die Herstellung von gehärteten Gelatinekapseln, sogenannten Dünndarmkapseln. Von Dr. H. Rumpel (Breslau) 369
69. Über proktogene Obstipation. Von Prof. H. Strauß (Berlin) 373
70. Beitrag zur Kenntnis von Finsens Hämatin-Albumin. Von Dr. H. Jacobaeus 376
71. Über das Vorkommen von Mineralwässern und Thermalquellen in Tunis. Von Hütteningenieur Bruno Simmersbach (Charlottenburg) 379
72. Die physiologische und therapeutische Wirkung des Aspirins, mit besonderer Berücksichtigung der Wirkung auf den Uterus. Von Dr. F. Chidichimo (Florenz) 389
73. Über Guatannin. Von Dr. Josef Winterberg (Wien) 396
74. Die Vibrationsmassage mit dem neuen Vibrator „Venivici". Von Dr. Blum (Znaim) 399
75. Beitrag zur Behandlung von Dyspepsien. Von Dr. Karl Ganz 401
76. Das Rebersche historische Medizinisch-Pharmazeutische Museum in Genf. Von Priv.-Doz. Dr. Naegeli-Akerblom 419
77. Sauerstoff-Injektionen bei chirurgischen Infektionskrankheiten. Von Dr. Wohlgemuth (Berlin) 428
78. Zur äußeren Anwendung des Alkohols bei entzündlichen Prozessen. Von Dr. Raphael (Mitau) 436
79. Über kaukasisches Rizinusöl. Von O. Liebreich (Berlin) 444
80. Über die Anwendung der Bierschen Stauungshyperämie gegen Heuschnupfen. Von Dr. Fr. Müller (Heilbronn) 444
81. Die Gonorrhöe und deren Therapie. Von Dr. B. Müller (Hamburg) 445
82. Über Phenyform, ein neues antiseptisches Streupulver. Von Dr. Schuftan (Berlin) 452
83. Über die Verwendung des Jothion. Von Dr. Berliner (Breslau) 454
84. Sapene-Krewel, ein neuer Arzneimittelträger zur perkutanen Behandlung geeigneter Krankheitsformen mittels Salizylsäure, Jod, Kreosot-Kampfer, Formalin, Ichthyol etc. Von Dr. Schalenkamp (Crombach) 455
85. Zur Keuchhustenbehandlung. Von San.-Rat Dr. Körner (Trebnitz) 472
86. Zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, speziell des Brechdurchfalls. Von Dr. Apfelstedt (Berlin) 473
87. Die Milch als Haemostaticum. Von Dr. Solt (Riga) 479
88. Die Bedeutung der physikalischen Therapie nach operativen Eingriffen bei Cholelithiasis. Von Dr. Schürmayer (Berlin) 483
89. Die Bedeutung der Eiweiß- und Kohlehydrate als Nährmittel. Von Dr. Wolff (Bielefeld) . . 497
90. Das Migrophen. Von Dr. Hollstein (Pankow) 500
91. Zur internen Therapie der Blennorrhöen. Von Dr. W. Friedländer (Berlin) 502
92. Tuberkulose-Behandlung im Höhenklima. Von Dr. Morin (Leysin) 519
93. Der Lullusbrunnen bei Tropenkrankheiten. Von Dr. Martin (Togo) 523
94. Über die Behandlung des Status epilepticus und von Zuständen verwandter Art. Von Dr. Böckelmann (Kork) 527
95. Die Bülausche Heberdrainage bei Behandlung einer schweren Spondylitis tuberculosa. Von Dr. Monde (Gottesberg) 532
96. Bemerkung über die Ausschaltung des Magens vom direkten Einfluß der Arzneimittel durch Anwendung von Sebum ovile. Von Prof. Jaworski (Krakau) 540
97. Zur Allgemeinbehandlung der Syphilis. Von Dr. Loew (Abbazia-Ischl) 542
98. Über Phenyform. Von Dr. Stephan (Mühlhausen) 544

Seite

99. Über die Verwendung des Kampfers bei Lungenkranken. Von Dr. Koch (Freiburg i. B.) . . 546
100. Erwiderung auf Vorstehendes. Von Hofrat Dr. Volland (Davos) 547
101. Über die Wirkung der Zimtsäure. Von Dr. Weißmann (Lindenfels) 547
102. Über die Behandlung von Asthma und asthmaähnlicher Zustände. Von W. Brügelmann . 548
103. Erwiderung an Herrn Sanitätsrat Dr. Brügelmann. Von Dr. Siegel (Reichenhall) 551
104. Zur Behandlung der vorliegenden Nachgeburt. Von Dr. Mende (Gottesberg) 575
105. Die Milchsäure in der Otiatrie. Von Dr. Lange (Kopenhagen) 584
106. Beiträge zur therapeutischen Verwendung des Jodopyrins. Von Dr. Haink (Berlin) 585
107. Rheumatismus, Rheumatosen und deren perkutane Behandlung mit 20proz. Salizylsapen-Krewel. Von Dr. Schalenkamp (Crombach) 592
108. Zur Behandlung chronischer Arthritiden mittels Fibrolysin. Von Dr. B. Salfeld (Wiesbaden) 601
109. Die Wirkung von Fibrolysin-Injektionen bei Harnröhrenverengerungen. Von Dr. Schourp (Danzig) 604
110. Die Bedeutung der Eiweiß-Eisen-Lecithin-Komposition Bioson, seine Herstellung und Anwendung. Von Dr. Marx (Frankfurt a. M.) 605

Neuere Arzneimittel.

Seite

1. Novargantherapie der Gonorrhöe. Von Dr. Eduard Schwarz 41
2. Proponal 43
3. Vesipyrin 146
4. Benzosalin 146
5. Santyl 147
6. Pittylen 147
7. Sajodin 147
8. Bromotan, ein neues Mittel gegen Juckreiz, nässende Ekzeme etc. Von H. Rockstroh 196
9. Über Phenyform, ein neues antiseptisches Streupulver. Von Dr. A. Schuftan . . 249
10. Sapene-Krewel, ein neuer Arzneimittelträger zur perkutanen Behandlung geeigneter Krankheitsformen mittels Salizylsäure, Jod, Kreosot-Kampfer, Formalin, Ichthyol. Von Dr. Schalenkamp . . 455
11. Mergal 552
12. Cascoferrin 553
13. Sophol 553
14. Visvit 611
15. Asthmacarbon 611

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Seite

1. Kongreß der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie 44, 148
2. Verhandlungen der 27. öffentlichen Versammlung der Balneologischen Gesellschaft zu Dresden . 198
3. Bericht über die 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Stuttgart 553

Toxikologie.

Seite

1. Ein Fall von Veronalvergiftung. Von Dr. Josef Geiringer 53
2. Über den Holzmindener Fall von fraglicher Veronalvergiftung. Von Prof. Dr. Erich Harnack 53
3. Vergiftung mit Kali chloricum. Von Prof. H. Albrecht 53
4. Vergiftung durch Genuß von bittern Mandeln. Von Dr. Ziemke 54
5. Vergiftungsfälle. Von Dr. Wilhelm Löbl 159
6. Ein Fall von Verätzung des Kehlkopfs und der Luftröhre durch Kampferspiritus. Von Dr. V. Pick 160
7. Vergiftung durch Salzsäure. Von Dr. Ziemke 160
8. Über Wesen und Wirkung von Schlangengiften mit kasuistischen Beiträgen. Von Dr. Lotze 161
9. Hämaturie und Albuminurie infolge von Urotropin. Von Dr. A. v. Karwowski . 161
10. Veronalvergiftung im Anschluß an Suizidversuch. Von Dr. Mörchen 211
11. Ein Fall von Vergiftung mit β-Eukain. Von Dr. Kraus 216
12. Ein Fall von schwerer Stovainvergiftung nach Lumbalanästhesie nebst Bemerkungen über halbseitige Anästhesien. Von Dr. Trautenroth 216
13. Über Phosphorintoxikation. Von H. Welsch 217
14. Gelseminintoxikation. Von Dr. Naegeli-Akerblom 311
15. Experimentelle Lysolvergiftung. Von Dr. M. Kochmann 311
16. Über einen Fall von akutem Brom-Exanthem bei Morbus Basedowii. Von Dr. Uhlig 311
17. Über Blutvergiftungen durch Sesamöl. Von Priv.-Doz. Dr. E. Rautenberg 312
18 Selbstmord durch Veronal. Von Dr. Franz Ehrlich 362
19. Zur Kenntnis der Migräninvergiftung. Von Dr. Ernst Levin 363
20. Akute Saccharinvergiftung. Von Dr. Lüth 363

		Seite
21.	Zur Kenntnis der Lysolvergiftung. Von Dr. J. Wohlgemuth	363
22.	Ein Fall von artefizieller akuter Nephritis nach Gebrauch von Perubalsam. Von Dr. A. Richarz	363
23.	Ein kasuistischer Beitrag zur chronischen Bleivergiftung. Von Leopold Staub	363
24.	Über tödliche innere Benzinvergiftung und insbesondere den Sektionsbefund bei derselben. Von Dr. G. Burgl	364
25.	Über Benzinvergiftungen aus der Kasuistik der Wiener freiwilligen Rettungs-Gesellschaft. Von A. Zörnlaib	364
26.	Über eine Benzinvergiftung. Von Dr. Emil Bürgi	364
27.	Ein Fall von medikamentösem Kalomeltod. Von Stabsarzt Dr. Sinnhuber	511
28.	Zur Strychninvergiftung. Von Stabsarzt Dr. Niedner	511
29.	Ein Fall von akuter Phosphorvergiftung mit Hirnhämorrhagie. Von Dr. Rotky	512
30.	Ein Fall von Vergiftung durch Schöllkraut. Von Dr. Kucera	512
31.	Über eine Massenvergiftung durch Bohnengemüse. Von Dr. Rolly	567
32.	Kreuzotterbiß und Bienenstich. Von Dr. Baudisch	567
33.	Lysolvergiftung und Arzneimittelgesetzgebung. Von Dr. Kirchberg	623
34.	Ueber Maretinvergiftung. Von G. Krönig	624
35.	Chronische Veronalvergiftung. Von Dr. Dobrschansky	624
36.	Zur Kasuistik der Blausäurevergiftung. Von Dr. Tintemann	624

Literatur.

		Seite
1.	Über die Lebensweise der Zuckerkranken. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ebstein	54
2.	Anatomie und physikalische Untersuchungsmethoden. Von Dr. Oestreich und Dr. de la Camp	54
3.	Jahresbericht über die Fortschritte der inneren Medizin, 1901. Von W. Ebstein	54
4.	Taschenbuch der Therapie. II. Aufl. Von Dr. M. T. Schnirer	55
5.	Das Wesen des menschlichen Seelen- und Geisteslebens. Von Generalarzt Dr. B. Kern	106
6.	Die Frühdiagnose des Abdominaltyphus. Von Priv.-Doz. Dr. A. Kühn	107
7.	Die Entwickelung der Sprache des Kindes und ihre Störungen. Von Dr. Paul Maas	108
8.	Pocken und Impfung. Von Stadtarzt Dr. E. Pfeiffer	108
9.	La Chimie biologique autrefois et aujourd'hui. Par le Dr. C. Strzyzowski	161
10.	Gefäßkrisen. Von Prof. Dr. J. Pal	162
11.	Die Kurmittel Wiesbadens bei Erkrankungen der Atemwege und während der Wintermonate. Von San.-Rat Dr. M. Bresgen	163
12.	Lungenschwindsucht und Nervensystem. Von Dr. F. Jessen	163
13.	Die Therapie der Magen- und Darmerkrankungen. Von Dr. C. Wegele	163
14.	Die diätetische Küche für Magen- und Darmkranke. Von Dr. C. Wegele	164
15.	Handbuch der Geburtshilfe. Von Prof. F. v. Winckel	164
16.	Die Behandlung des Lupus vulgaris mittels statischer Elektrizität. Von Hofrat Dr. Suchier	164
17.	Dermato-histologische Technik. Von Dr. Max Joseph	165
18.	Handbuch der Cystoskopie. Von Prof. Dr. L. Casper	165
19.	Technik der Gallensteinoperationen. Von H. Kehr	217
20.	Das Magengeschwür. Von Dr. Walther Nic. Clemm	217
21.	Medizinische Handbibliothek. I.—XII. Bd.	218
22.	Enzyklopädie der praktischen Medizin. Von Dr. T. Schnirer und Prof. Vierordt	219
23.	Die Behandlung der Lungenschwindsucht durch Bekämpfung der Mischinfektion. Von Dr. Menzer	219
24.	Die Krankheiten des Beckenbindegewebes. Von A. Martin	219
25.	Gynäkologische Diagnostik. Von M. Henkel	220
26.	Moderne Hydrotherapie. Von L. Brieger und A. Laqueur	220
27.	Diagnose und Behandlung der venerischen Erkrankungen. Von Prof. M. von Zeißl	220
28.	Dermato-histologische Technik. Von Dr. M. Joseph	221
29.	Was muß der Arzt vom Krankenversicherungsgesetz wissen? Von Dr. Wiedemann	221
30.	Höhenklima und Bergwanderungen in ihrer Wirkung auf den Menschen. Von Prof. Dr. Zuntz etc.	260
31.	Die Blinddarmentzündung (Perityphlitis) in der Armee von 1880—1900. Von Stricker	261
32.	Die Bakteriologie des Blutes bei Infektionskrankheiten. Von Dr. Canon	262
33.	Grundzüge der Ernährungstherapie auf Grund der Energiespannung der Nahrung. Von Dr. M. Bircher-Benner	262
34.	Die Stellungnahme des Arztes zur Naturheilkunde. Von Dr. Esch	263
35.	Quelques résultats de l'examen des preuves historiques employées par les auteurs traitant de l'hérédité. Par Dr. Naegeli-Akerblom	264
36.	Die chronische Stuhlverstopfung im Kindesalter und ihre Behandlung. Von Dr. Eugen Neter	265
37.	Therapeutisches Taschenbuch für die Kinderpraxis. Von Dr. D. Salge	265
38.	Die Plazentation beim Menschen. Von J. Clarence Webster	266
39.	Lorenz' Taschenkalender für Ärzte 1906. Von Dr. P. Rosenberg	266
40.	Die allgemeine Chirurgie in 50 Vorlesungen. Von Prof. Leser	312
41.	Die Nierenleiden, ihre Ursache und Bekämpfung. Von Dr. H. Engel	312
42.	Die nervöse Dyspepsie des Magens und deren Behandlung. Von Dr. Gaston Graul	312
43.	Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie. I. Von Dr. E. Ziegler	312
44.	Die angeborene Pylorusstenose im Kindesalter. Von Dr. Jussuf Ibrahim	313
45.	Lehrbuch der Kinderheilkunde für Ärzte und Studierende. Von Dr. B. Bendix	313

Seite

46. Unsere Nahrungsmittel und die Ernährungskunde. Von Geh. Med.-Rat Prof. Rubner . . . 314
47. Die Walderholungsstätten und ihre volkshygienische Bedeutung. Von Dr. Oswald Feis . . 314
48. Ist die Schutzpockenimpfung mit allen notwendigen Kautelen umgeben? Von Dr. Blochmann 314
49. Gesundheit und Lebensglück. Von Dr. Arthur Sperling 315
50. Einiges über das Physiologische und über die gewöhnlichen Handlungen im Liebesleben der Menschen. Von Dr. M. Jastrowitz 315
51. Heilkunde und Einfalt. Von einem Arzte 315
52. Über die ätiologische Diagnose und Therapie des Abdominaltyphus. Von Dr. H. Klatt . . 364
53. Appendicitis. Von Prof. Sprengel 365
54. Die Therapie des spontanen und artefiziellen Abortus. Von Prof. Ludwig Kleinwächter . 366
55. Die Behandlung der Krankheiten der Nase und des Nasenrachens. Von Prof. Dr. A. Onodi und Prof. Rosenberg 367
56. Der physiologische Unterricht und seine Bedeutung für die Ausbildung der Ärzte. Von Dr. J. Rosenthal 367
57. Psychotherapeutische Briefe. Von Prof. H. Oppenheim 367
58. Aufgaben, Zweck und Ziele der Gesundheitspflege. Von Geh. Med.-Rat Prof. Joh. Orth . . 367
59. Die Wechselbeziehungen in der menschlichen Pathologie und Therapie. Von Prof. S. Laache 368
60. Physiologie und Pathologie des Mineralstoffwechsels. Von Dr. Albu und Neuberg 368
61. La limite de la déterminabilité microchemique du mercure dans l'urine, le lait et le sang. Par M. de Rusiecka 368
62. Praescriptiones, Rezepttaschenbuch für die Praxis. Von Dr. Emil Kantorowicz 369
63. Zur Hypertrophie der quergestreiften Muskeln, speziell des Herzmuskels. Von Dr. Asch . . 413
64. Beiträge zur Kenntnis der Anwendung und Wirkung heißer Bäder. Von G. Hauffe 413
65. Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. Von Dr. Finkelstein 414
66. Über den moralischen Schwachsinn mit besonderer Berücksichtigung der kindlichen Altersstufe. Von Prof. Binswanger 416
67. Über das Wesen und die Behandlung der geistig abnormen Fürsorgezöglinge. Von Dr. Kluge 416
68. Grundzüge der Anatomie und Pathogenese der Taubstummheit. Von Prof. Dr. Siebenmann 417
69. Die multiple Sklerose. Von Priv.-Doz. Dr. Cassirer 417
70. Zellularpathologie, Konstitutionspathologie oder Betriebspathologie. Von Dir. Dr. Eschle . . 468
71. Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße. Von Prof. Romberg 469
72. Die Technik der speziellen Therapie. Von Prof. Gumprecht 469
73. Physikalische Therapie der Anämie und Chlorose und der Basedowschen Krankheit. Von Prof. Rosin 469
74. Physikalische Therapie der Fettsucht. Von Priv.-Doz. Dr. Strasser 469
75. Das Spiel des Zwerchfells über dem Pleurasinus und seine Verwertung in der Praxis. Von Dr. Zabel 469
76. Die palpablen Gebilde des normalen Körpers und deren methodische Palpation. Von Dr. Toby Cohn 470
77. Neue physikalisch-chemische Untersuchungen der Milch. Von Dr. Schnorf 470
78. Hebammen-Lehrbuch 471
79. Die Orthodiagraphie. Von Dr. Franke 471
80. Die kosmetische und therapeutische Bedeutung der Seife. II. Aufl. Von Dr. Jeßner 471
81. Die Hautleiden kleiner Kinder. Von Dr. Jeßner 472
82. Der Gelenkrheumatismus, sein tonsillarer Ursprung und seine tonsillare Heilung. Von Dr. Gürich 512
83. Die Tonsillen als Eintrittspforten für Krankheitserreger, besonders für den Tuberkelbazillus. Von Dr. Grober 512
84. Physikalische und diätetische Therapie der Gicht. Von Dr. Munter 513
85. Die Typhusepidemie in Detmold und die Trinkwassertheorie. Von Dr. Auerbach 514
86. Die Gerichtsverhandlungen über die Gelsenkirchener Typhusepidemie 1901. Von Dr. Grahn 514
87. Nervenleiden und Nervenschmerzen, ihre Behandlung und Heilung durch Handgriffe. Von Dr. Naegeli 515
88. Die chirurgische Behandlung der Darminvagination im Kindesalter. Von Dr. Roth 515
89. Über primäre Thoraxanomalien, speziell über die starre Dilatation des Thorax als Ursache eines Lungenemphysems. Von W. A. Freund 515
90. Ätiologie und Klinik der Bakteriurie. Von Dr. Kornfeld 516
91. Die Ursachen des Kindbettfiebers und ihre Entdeckung durch Semmelweis. Von Dr. Wyder 516
92. Die Menstruation in ihrer Beziehung zur Konzeptionsfähigkeit. Von Prof. Bayer 516
93. Das Sklerom in den russischen und deutschen Grenzgebieten. Von P. Gerber 517
94. Über den sogen. Weichselzopf. Weiteres über die Wichtelzopfkrankheit. Von Dr. Neumann 517
95. Entwickelung und Stand der Röntgentechnik und Röntgendiagnostik innerer Krankheiten. Von Dr. Weinberger 517
96. Nachdenkliches zur heutigen Heilkunde. Von Fr. Erhard 517
97. Becks Therapeutischer Almanach. Von Generaloberarzt Dr. Schill 517
98. Technik, Wirkungen und Indikationen der Hydro-Elektrotherapie bei Anomalien des Kreislaufes. Von Dr. Franze 567
99. Physiologische Grundlagen der Hydro- und Thermotherapie. Von Hofrat Prof. Winternitz . 568
100. Physikalische Therapie der Skrofulose. Von Dozent Dr. Kuthy 568
101. Kompendium der physikalischen Therapie. Von Dr. Buxbaum 569
102. Die physikalischen Heilmethoden in Einzeldarstellungen. Von Dr. Marburg 569
103. Die Kunst, aus dem Gesicht Krankheiten zu erkennen und zu heilen. Von Dr. Hoffmann . 569
104. Scharfsinnige Diagnosen. Von Dr. Kühner 569
105. Handbuch der Physiologie des Menschen. Herausgegeben von W. Nagel 570

Seite

106. Lehrbuch der systematischen Anatomie des Menschen. Von Prof. v. Bardeleben 570
107. Hygiene in den Bergen. Von Dr. Kleintjes 570
108. Der Orden der Trappisten und die vegetarische Lebensweise. Von Hofrat Dr. Suchier . . 571
109. Gehirn und Seele des Kindes. Von Dr. Probst 572
110. Radium und Radioaktivität. Von E. Sommer 573
111. Die Behandlung der Syphilis. Von Prof. v. Zeißl 573
112. Die Heilung lokaler Infektionen mittels Hyperämie. Von Dr. Manninger 573
113. Vorlesungen über Geschichte der Medizin. Von Prof. Schwalbe 573
114. Wenn eins krank ist in der Familie. Von Dr. Wiedemann 573
115. Pathologisch-anatomische Ergebnisse der Genickstarre-Epidemie von 1905. Von Privatdozent Dr. Westenhoeffer 624
116. Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. Von Prof. Dittrich 626
117. Die Krankheiten des Magens und ihre Behandlung. Von Dr. Bourget 627
118. Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen. Von Alfred Martin 628
119. Physiologie und Technik der Massage. Von Dr. Bum 628
120. Beiträge zur Typhusforschung von Borntraeger, Lentz, Lentz und Tietze, Peige, Vajedes 629
121. Klimatotherapie. Von Prof. Glax 629
122. Physikalische Therapie der Erkrankungen der Muskeln und Gelenke. Von Geh. Rat Brieger und Dr. Laqueur 629
123. Die Erlahmung des hypertrophischen Herzmuskels mit path.-anat. Untersuchungen. Von Dr. Schlüter 629

Therapeutische Monatshefte.

1906. Januar.

BOSTON MEDICAL LIBRARY OCT 4 1907

9583

Originalabhandlungen.

(Aus der medizinischen Klinik der Universität in Lausanne.)

Über die gegenwärtige Diphtheriebehandlung.

Von

Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne.

Die sensationellen Veröffentlichungen von Behring und Kitasato (1890) und die Bestätigung dieser Untersuchungen durch Roux sowie ihre Verwertung in der Klinik (1894) brachten überall die Überzeugung zur Geltung, daß endlich ein spezifisches Heilmittel gegen die Diphtherie gefunden worden war. Alle früheren Behandlungsmethoden dieser Krankheit wurden beiseite gelassen, und heutzutage denkt man gar nicht mehr daran, sich über den besonderen Wert derselben noch in Erörterungen zu ergehen. Der moderne Arzt läßt sich überhaupt nicht mehr auf eine örtliche Behandlung ein. Er begnügt sich, 10, 20, 30 und mehr Kubikzentimeter Diphtherieheilserum einzuspritzen und ruhig die Wirkung dieses Heilverfahrens abzuwarten. Wegen des Resultates gibt er sich keinem Zweifel mehr hin. Wenn jedoch die Heilung nicht eintritt, ist er gegen etwaige Vorwürfe gedeckt, weil Fachleute und Laien an die zweifellos feststehende Spezifizität des Diphtherieheilserums nicht nur als Heilmittel, sondern auch als Prophylacticum glauben.

Seit dem Jahre 1894 schloß auch ich mich dieser Strömung an, und ich unterließ es nicht, alle in meine Behandlung kommenden Fälle von Rachendiphtherie zu injizieren. Indessen, als vorsichtiger Mann, der seinen alten Gewohnheiten gern treu bleibt, fuhr ich trotzdem fort, eine lokale Behandlung, die ich später angeben will, vorzunehmen. Ich führte dieselbe jedoch anstatt alle 2 Stunden, nur morgens und abends aus. Ich war also ein überzeugter Anhänger der Serummethode und befolgte dieselbe sogar an meinem eigenen, an Diphtherie erkrankten Kinde.

Es kam jedoch zuweilen vor, daß ich aus dem einen oder anderen Grunde die Ausführung der Seruminjektion aufschob, so z. B. wenn der Belag und die allgemeinen Symptome unbedeutend waren. Und in diesen Fällen sah ich meine Kranken bei einfacher Pinselung und Reinigung des Pharynx und der Nasenhöhlen in Heilung übergehen. — Ich wartete gleichfalls zu in gewissen Fällen, in denen ich eine Insuffizienz der Niere wegen Nephritis konstatiert hatte, und wo ich die ungünstige Einwirkung des Serums auf das Nierenepithel befürchtete. Sehr oft hatte ich auch Gelegenheit, von einem Tage zum anderen eine vollständige Veränderung des Belages zu beobachten. Ich sah häufig, wie derselbe sich spontan schichtweise loslöste bei Kranken, die nicht gespritzt worden waren. Man würde gewiß nicht gezögert haben, diese günstige Wirkung dem Serum zuzuschreiben, wenn eine Injektion zuvor gemacht worden wäre. Und genau das gleiche Verhalten zeigten jedes Jahr einige nicht injizierte Fälle wie diejenigen, welche gleich zu Anfang mit dem Diphtherieheilserum behandelt worden waren. Allmählich schrieb ich demnach der örtlichen Behandlung wieder eine größere Bedeutung zu und reservierte die Injektion für die schwereren Fälle.

Seit dem Jahre 1903, als der Krankenhausdienst neu geordnet wurde, und auf ein besseres und zuverlässigeres Personal gerechnet werden konnte, wurde die lokale Behandlung streng und gewissenhaft durchgeführt. Seit dieser Zeit durfte ich nun immer seltener meine Zuflucht zum Diphtherieheilserum nehmen, und zwar nur 4 mal im Jahre 1903 und nur ein einziges Mal im Jahre 1904 und 1905. Die beiden Todesfälle vom Jahre 1904 bedürfen einer Erklärung. Der eine von diesen Fällen kam moribund an und starb einige Stunden nach seiner Aufnahme. Der andere Fall ging 14 Tage nach seinem Eintritt in die Klinik plötzlich an Paralyse des Herzens zugrunde. Alle Lokalerscheinungen waren seit 8 Tagen verschwunden gewesen.

Die Gesamtzahl (547) der nachstehend erwähnten Fälle ist nicht so hoch, daß aus ihr weitgehende Schlußfolgerungen gezogen werden können, aber es muß berücksichtigt werden, daß es sich um schwere Fälle handelt.

Es werden tatsächlich nach dem Isolierpavillon des Krankenhauses nur die verzweifeltsten Fälle geschickt, die zu Hause nicht behandelt werden können.

Tabellarische Übersicht.

	Ohne Injektion Behandelte		Mit Injektion Behandelte		Gesamtzahl
	Heilungen	Todesfälle	Heilungen	Todesfälle	
1899	64	0	25	1	90
1900	71	0	47	2	120
1901	68	0	59	5	132
1902	55	0	29	5	89
1903	32	0	4	0	36
1904	39	2*	1	0	42
1905	36	0	1	1	38
	365	2*	166	14	547

*) 1 Patient † am Tage der Aufnahme,
1 Patient starb nach 14 Tagen an Herzlähmung.

Die bakteriologische Diagnose ist jedesmal ohne Ausnahme gemacht worden. Beim Eintritt in die Klinik wird sofort eine Pinselung des kranken Rachens mit folgender Lösung vorgenommen:

Rp. Liquor. Ferri sesquichlorati
Alumin. crud. pulv.
Acidi borici $\widehat{aa}$ 2,0
Glycerini 20,0
M. f. solutio.

Die Reinigung geschieht so vollständig wie nur möglich mittels kleiner, an einem Holzstäbchen befestigter Wattetampons. Letztere werden nach jeder Pinselung fortgeworfen.

Die Eisenchloridlösung bewirkt Koagulation und Schrumpfung der Pseudomembranen, die sich leicht abheben lassen. In dieser Weise nimmt man jedesmal 5 oder 6 Pinselungen vor und so oft es notwendig ist, daß die Gaumenbögen und Mandeln aufs sorgfältigste gereinigt werden.

Einige Minuten hinterher gurgelt der Kranke mit der folgenden Mixtur:

Rp. Tinct. Retanhiae
Tinct. Guajaci $\widehat{aa}$ 50,0
M. d. S. 2 Kaffeelöffel in einem
Glase warmen Wassers zum Gurgeln.

In dieser Weise verfährt man von neuem alle 2 Stunden und selbst jede Stunde in den schweren Fällen.

Es macht sich schon nach ganz kurzer Zeit eine auffallende Erleichterung des Kranken bemerkbar, so daß derselbe von selbst nach dieser Behandlung verlangt.

Häufig fällt die Temperatur schon am zweiten, oft auch am dritten und vierten Tage. In diesen Fällen spritzen wir kein Serum ein, ebensowenig wenn wir eine Abnahme der klinischen Symptome beobachten. Niemals verabreichen wir antipyretische Mittel.

Obgleich die bakteriologische Untersuchung notwendig ist, haben wir doch seit lange schon die Wahrnehmung gemacht, daß die Anzahl und Art der infizierenden Mikroorganismen keine große Bedeutung in bezug auf den Charakter der Krankheit haben. Mit anderen Worten, die bakteriologische Untersuchung bietet uns keinen Fingerzeig für die Prognose. Wir haben schwere Diphtheriefälle gesehen mit sehr wenigen Löfflerschen Bazillen und leichte Diphtherien, die sich in 3 bis 4 Tagen entwickelten, und deren Pseudomembranen von langen und kurzen Löfflerschen Bazillen strotzten.

Um die Diagnose zu stellen und uns bezüglich der Prognose äußern zu können, müssen wir uns demnach hauptsächlich auf die klinischen Symptome stützen. Wahrscheinlich ist die Reaktion auf diese oder jene Art von Infektion durch Mikroorganismen eine individuelle Eigentümlichkeit.

Ich veröffentliche meine Beobachtungen durchaus nicht, um die Methode der Serumtherapie der Diphtherie in Mißkredit zu bringen, sondern einfach, um zu zeigen, daß die Frage bezüglich der Spezifizität dieses Serums durchaus nicht entschieden ist. Die mit dieser Angelegenheit beschäftigten Forscher geben sich alle erdenkliche Mühe, um mit Theorien die wohltuende Wirkung ihres Serums zu erweisen. Bis jetzt haben sie aber noch nichts klargelegt, und oft genug sind ihre Theorien ebenso kompliziert wie die der Homöopathen. Jeder Theoretiker erfindet einen neuen Ausdruck, um die wirksamen Substanzen dieser organischen Flüssigkeiten zu bezeichnen. Aber alle diese sinnreichen und verlockenden Namen haben die Lösung der Frage auf praktischem Gebiete keinen Schritt weiter gebracht. — Nicht durch immer neue Bezeichnungen (Toxine und Antitoxine, Toxone, Körper und Antikörper, Toxoproteine, Toxalbumine u. s. w.) oder durch künstlich erdachte geometrische Zeichnungen, welche die Fixierung dieser Toxine durch Seitenketten erklären, wird man dahin gelangen, das Problem der Infektion und der Immunisierung zu lösen. Unzählige Bücher sind bereits voll von diesen immer hinfälligen Theorien, und die Klinik hat noch nicht, wie es zu hoffen wäre, von allen diesen Erörterungen Nutzen ziehen können. Besonders in bezug auf die Diphtherie können wir uns nur noch auf die klinischen Symptome stützen, und aller Voraussicht nach können wir erst neue Fortschritte erhoffen, nachdem man tatsächlich

mit Erhaltung ihrer chemischen und physiologischen Eigenschaften diese Körper isoliert haben wird, welche man heutzutage mit immer wechselnden Namen tauft. Wir wissen, daß zahlreiche Forscher mit Eifer an der Arbeit sind, diese toxischen Substanzen zu isolieren, und wir Kliniker spenden ihren Bemühungen Beifall. Wir führen ihnen zu Gemüte, daß für den praktischen Arzt die kleinste Entdeckung auf praktischem Gebiete mehr Wert hat als alle die schönen und noch so feinen Theorien. Aus diesem Grunde habe ich mich nicht gescheut, einen Mißton bei den vielen Lobgesängen auf die heilenden Eigenschaften des Diphtherieheilserums erklingen zu lassen, und ich stehe nicht an zu behaupten, daß letzteres die ihm zugeschriebenen spezifischen heilenden Eigenschaften nicht besitzt. Wir dürfen unsere Wachsamkeit unter diesem Dogma von der spezifischen Heilwirkung des antidiphtherischen Serums nicht einschlafen lassen. Die Frage wird erst in Wahrheit gelöst sein, wenn die physiologische Chemie dahin gekommen sein wird (wie es ehemals bei den Alkaloiden der Fall war), diese problematischen Substanzen zu isolieren und alsdann zuverlässigere chemische und physiologische Versuche anzustellen.

— — — —

Hygienisch-parasitologisches Institut der Universität Lausanne.

Die Drahtnetze an Türen und Fenstern vom Standpunkte der Hygiene und Prophylaxis.

Von

B. Galli-Valerio.

Die wichtigen Entdeckungen über die Rolle, welche Stechmücken in der Übertragung von Malaria, gelbem Fieber und Filariasis spielen, haben ein prophylaktisches Mittel in die Praxis eingeführt: in denjenigen Gegenden, wo diese Krankheiten auftreten, wird durch ein an Türen und Fenster angebrachtes mechanisches Schutzmittel dem Eindringen der Mücken in die Wohnungen gewehrt, und dadurch werden die Menschen vor ihrem Stiche bewahrt. Diese Methode, die aus nichts anderem als einer Verbesserung des altbekannten Mosquitonetzes besteht, hat gegen dieses den Vorzug, daß sie zugleich sicherer und praktischer ist. Erstens sicherer: denn wenn das Mosquitonetz dem Bettrand nicht überall eng anliegt, können die Mosquitos trotzdem eindringen, oder ist das Netz in der Weise an der Wand befestigt, daß der Stoff den Körper berührt, so stechen die Mücken an diesem Punkt einfach durch den Stoff.

Zweitens praktischer: denn die Menschen sind nicht nur während der Schlafenszeit geschützt, sondern können sich auch im Zimmer aufhalten und ihren Arbeiten obliegen, ohne von Mosquitos geplagt und infiziert zu werden.

Die Drahtnetze aber waren bis dahin ausschließlich in denjenigen Gegenden benutzt, in welchen Malaria, gelbes Fieber und Filariasis herrschen; wo diese Krankheiten fehlen, sind die Drahtnetze nicht in Gebrauch. Die Leute sind es gewohnt, Mücken, Bremsen und Fliegen als ein notwendiges Übel zu betrachten, wenn diesem Ungeziefer keine anerkannte infizierende Rolle zugeschrieben wird. Ich bin aber der Ansicht, daß vom hygienischen und prophylaktischen Standpunkte aus, das Anbringen von Drahtnetzen an Türen und Fenstern immer mehr empfohlen werden muß, nicht nur als Schutz gegen infizierte oder nicht infizierte Mücken, sondern auch gegen alle lästigen Zweiflügler wie Phloebotomus papatasi, Fliegen, Bremsen u. s. w., die in vielen Gegenden zum mindesten sehr unangenehm sind und manchmal auch sehr gefährlich werden können. Außer den Mosquitos, welche die bekannten Überträger von Malaria, gelbem Fieber und Filariasis sind, wissen wir, daß Bremsen auch einige Krankheiten, wie Milzbrand z. B. übertragen können, daß es höchstwahrscheinlich Glossinen sind, welche die Schlafkrankheit mit ihrem Stich einimpfen, und daß Fliegen, die sich auf Faeces, Sputa und Erbrochenem aufgehalten haben, die Keime von Krankheiten wie Tuberculosis, Milzbrand, Dysenterie, Typhus, Cholera u. s. w. entweder auf Nahrungsmittel deponieren können, oder sie auch direkt durch Hautdefekte dem Menschen einimpfen. Eier und Larven von Helminthen werden häufig auf diese Weise verschleppt. Einige von diesen Dipteren spielen eine wichtige Rolle in hygienischer Beziehung, da sie dem Körper Blut entziehen, Hämolysen und Anämien verursachen können und durch ihren schmerzhaften Stich die Menschen und besonders Kinder jeglicher Ruhe berauben. Einige Gegenden werden durch diese Plage absolut unbewohnbar; ich brauche nur zu erwähnen, wie sowohl in den Bergen als auch am Meeresufer der Aufenthalt in einigen klimatischen Kurorten sich bald unerträglich gestaltet durch die große Menge von Mosquitos, Phloebotomus papatasi und Fliegen, welche eine wahre Plage bilden. Mücken und Phloebotomus stechen, Fliegen fallen in die Nahrung, infizieren sie oft und machen sie jedenfalls widerlich, und dank diesen Parasiten bleibt sehr oft die zu erwartende gute Wirkung der frischen Luft

ganz aus. Gegen die Fliegen wird nichts gemacht, gegen Mosquitos braucht man Räucherungen, welche aber einen lästigen Geruch verbreiten, und zudem wird durch ihren Gebrauch die Zimmerluft bald erstickend.

Aus allen diesen Gründen ist zum Schutze des Menschen die Anwendung von Drahtnetzen an Türen und Fenstern sehr zu empfehlen. Die Form des Schutzes kann variieren: in manchen Gegenden kommen, z. B. für die Bauern, die Netze aus Hanf weniger teuer zu stehen als aus Metall und leisten ebenso gute Dienste. Wo es sich hauptsächlich darum handelt, den Mosquitos das Eindringen zu wehren, und speziell, wo diese eine Infektion übertragen können, sollten die Häuser der Landbevölkerung in

Fig. 1.

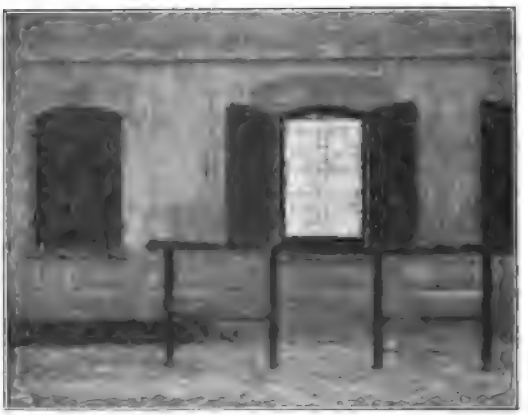


Fig. 2.

der Weise gebaut sein, daß sie keine anderen Öffnungen aufweisen als Türe und Fenster. Bekanntlich aber ist dem nicht so, und mancherorts, wie z. B. in Italien, sind die Wohnräume der Landbevölkerung so schlecht gebaut, daß die Verbindung mit außen nicht nur durch Türen und Fenster zustande kommt, sondern auch durch unzählige Löcher und Risse. Um solche Bauten zu beschützen, müßte man sie in toto mit einem Netze bedecken! Wenn der Kampf gegen Malaria und Mosquitos eine Besserung der Bauart auf dem Lande als Folge hätte, so wäre dieses Resultat vom hygienischen Standpunkt aus schon ein recht löbliches.

Wo Malaria, gelbes Fieber und Filariasis herrschen, und Mosquitos diese Krankheiten übertragen können, ist es angezeigt, Fenster mittels beständig fixiert bleibender Drahtnetze zu schützen und Türen dadurch, daß man vor der Türe eine Art Vorzimmer aus Drahtnetz bildet, wie es z. B. an den Bahnwärterhäuschen der italienischen Eisenbahnen zu sehen ist (Fig. 1 u. 2). Wo Drahtnetze nur als Schutz gegen die Belästigung der Mücken und anderer Dipteren zu dienen haben, kann eine Vereinfachung stattfinden, welche das Öffnen der Drahtnetze an den Fenstern gestattet. Praktisch wäre es, dieselben in Rahmenform zwischen Fenster und Fensterladen einzufügen oder, wo im Winter Doppelfenster benutzt werden, diese im Sommer durch Doppelfenster zu ersetzen, welche Drahtnetze an Stelle der Glasscheiben haben. Oder man könnte auch das Drahtnetz als eine Art Rollvorhang gebrauchen, welcher sich zwischen Fenster und Laden in zwei seitlichen Rinnen auf- und niederziehen ließe, oder das Drahtnetz fix am oberen Teile des Fensters ($^2/_3$) befestigen, während das untere Drittel beweglich, à guillotine, wäre. Als Türe genügt eine einfache Doppeltüre aus Drahtnetz mit Weglassung des Vorzimmers.

Der Schutz durch Drahtnetz ist auch für Obduktionszimmer und Pestlaboratorien sehr zu empfehlen.

Man könnte einwenden, daß fixe Drahtnetze die Ventilation verhindern oder beeinträchtigen; diejenigen aber, welche einige Zeit in Mosquitogegenden zugebracht haben, konnten feststellen, daß nicht das Vorhandensein der Drahtnetze die Ventilation verhindert, wohl aber der Mangel dieses Schutzes, der die Einwohner zwingt, sich vor Sonnenuntergang und vor Sonnenaufgang gänzlich in den Zimmern einzuschließen, welche noch dazu oft voll des Rauches von Pyrethrus sind. Die Drahtnetze im Gegenteil erlauben es, mit weit geöffneten Fenstern zu schlafen.

Die menschliche Einfalt ist so groß, daß man es vielerorts vorzieht, von Mosquitos, Bremsen und Fliegen geplagt zu werden, anstatt sich durch Drahtnetze zu schützen, und dies, um ja nicht den Glauben auf-

kommen zu lassen, daß in der Gegend Malaria herrsche. Schlimmer ist es noch, die Anwendung der Drahtnetze in Malariagegenden zu unterlassen, um den Glauben zu erwecken, daß diese malariafrei sind. Gegen solches Tun muß man im Namen der Hygiene und der Prophylaxis energisch einschreiten.

Die Pathogenese der Fettsucht.

Von
Direktor Dr. **Eschle** in Sinsheim, Kreis Heidelberg.

Die zweite Hälfte des abgelaufenen Jahrhunderts betrachtet man mit Recht als unter der Herrschaft des „anatomischen Gedankens in der Medizin“ stehend. Es konnte nicht ausbleiben, daß die Fortschritte der histologischen Forschung, die sich zu einem wesentlichen Teile an die hervorragende Persönlichkeit eines Virchow knüpften, in Überschätzung der praktischen Seite dieser zweifellos wertvollen Errungenschaften eine immerhin einseitige Richtung des medizinischen Denkens zur Folge hatten. Es ist das ausschließliche Verdienst O. Rosenbachs[1]), der seit drei Jahrzehnten, anfänglich völlig allein stehend, den Boden für die Aufnahme seines jetzt allmählich sich siegreich bahnbrechenden Gedankens vorbereitete, einer physiologischen, betriebspathologischen oder energetopathologischen Auffassungsweise gegenüber der alleinherrschenden anatomisch-pathologischen Geltung verschafft zu haben[2]). Rosenbachs Prinzip gipfelt in der Forderung, statt an anatomischen Befunden und pathognomomischen Symptomen haften zu bleiben, die Diagnostik zu einer „funktionellen“ zu gestalten. Denn „nur auf Grund vieler Möglichkeiten und nach sorgfältiger Sichtung aller Umstände werden wir die Formel finden können, die für das einzelne Individuum unter seinen bestimmten Lebensverhältnissen (und zwar auch hier nur zeitweilig!) gilt“[3]). Nur der ganze Betrieb und die Erfüllung seiner Zwecke kann für unsere Beurteilung eines Zustandes nach Rosenbach maßgebend sein, der als pathologisch alles das, andrerseits aber auch nur das angesehen wissen will, „was direkt oder durch seine Dauer den Zwecken des Organismus, d. h. seiner Selbsterhaltung und der Erhaltung seines Einflusses auf die Außenwelt widerstrebt“.

„Die Richtung des Geschehnisses (d. h. also nach dem Urteil des Beobachters: der Erfolg) ist für uns allein das Maß aller Dinge, und in einem System ist nur das Glied oder Element des Geschehnisses zweckmäßig, das sich — für den vorausgesetzten Zweck — in den Kreis der Erscheinungen einfügt[4]).“

Es entscheidet somit — und das scheint mir der Kernpunkt des von Rosenbach aufgestellten Prinzips zu sein — nicht das objektive Moment der Quantität oder Qualität der unter gewissen Verhältnissen im Organismus geleisteten (geschweige denn der nach Maßgabe anatomischer Befunde als ausführbar vorauszusetzenden) Arbeit darüber, ob wir einen gesunden oder krankhaften Zustand anzunehmen haben, sondern ein subjektives: die für das Subjekt ersprießliche Richtung der Funktion. Und nur von diesem Gesichtspunkte, der ein zweckmäßiges Zusammenwirken der Teile oder ein Gegeneinanderwirken klarstellt, werden wir uns in unserm Urteile leiten lassen dürfen, ob ein gesundhaftes Geschehen, d. h. im Sinne des Gleichgewichts der zielstrebigen, auf die Erhaltung des Gesamtorganismus ausgehenden Richtung der Arbeit vorliegt oder nicht!

Die Diagnose darf eben nach den Ausführungen dieses im besten Sinne reformatorisch wirkenden Forschers „nicht Selbstzweck oder Mittel einer schematischen Klassifikation sein, sondern sie ist nur dann ein Triumph ärztlicher Kunst, wenn sie direkte Grundlagen für die Prognose, für die Prophylaxe und Therapie liefert“.

Auf eine Verkennung dieser Ziele aller ärztlichen Diagnostik, d. h. auf eine falsche Fragestellung, ist nun auch die einseitige und die durchaus schematische Behandlung zurückzuführen, mit der die Fettleibigkeit theoretisch bis in die neueste Zeit hinein in den Lehrbüchern und praktisch in denjenigen Sanatorien und Kurorten, die die The-

---

[1]) Behufs einer leichteren Einführung in die Arbeiten O. Rosenbachs sei der Leser auf die kleine Schrift des Verfassers: Zellularpathologie, Konstitutionspathologie oder **Betriebspathologie?** (O. Gmelin, München 1905) verwiesen.

[2]) Vergl. O. Rosenbach: Zur Diagnose der Magenerweiterung. Deutsche med. Wochenschr., Nr. 20 ff., 1876.

Derselbe: Der Mechanismus und die Diagnose der Mageninsuffizienz. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge, Nr. 153, 1878.

Derselbe: Zur Pathologie und Therapie der Chlorose. Deutsche med. Wochenschr., Nr. 19, 1883

Derselbe: Zur Lehre von der Albuminurie. Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. VI, 1883.

[3]) Vergl. O. Rosenbach: Warum sind wissenschaftliche Schlußfolgerungen auf dem Gebiet der Heilkunde so schwierig? u. s. w. Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 50, 1903.

[4]) Vergl. O. Rosenbach: Energetische Betrachtungen über Morphium als Mittel der Kraftbildung. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1902, S. 244 ff.

rapie dieses Zustandes als „Spezialität“ kultivieren, abgetan zu werden pflegt.

Nach Rosenbach[5]) müssen ganz strenge drei Formen abnormer Fettbildung unterschieden werden:

1. Diejenige, die als direkte Folge der Überernährung anzusehen ist und einen Zustand repräsentiert, welcher durchaus als der Ausdruck eines ungewöhnlich hohen, stets in der Einnahme, meistens aber auch in der Ausgabe gesteigerten Betriebes angesehen werden muß. Es handelt sich in diesen Fällen, die man unter die Rubrik der Plethora congestiva (sensu strictiori) s. hypertonica subsumieren könnte, um vollblütige, an sich zu großen Leistungen befähigte Individuen, bei denen ziemlich gleichmäßig die Masse des ganzen Körpers, nicht nur das Fettgewebe vermehrt ist, um Fälle, in denen als ursächliches Moment wohl die Wirksamkeit besonders starker Reize und Kräfte für den digestiven resp. assimilativen Teil der Verdauung vorausgesetzt werden darf.

2. Diejenige Form, bei der wir durchaus nicht immer ein absolutes Übermaß der Nahrungszufuhr, eine unzweifelhafte Luxusaufnahme finden, bei denen aber die Einnahme relativ zu groß ist wegen des im Verhältnis zu geringfügigen Betriebes. Es liegt hier Plethora e functione minori, d. h. Hypokinese vor. Dadurch, daß dieser Mangel in dem Ablauf der Oxydationsprozesse hier nicht durch die Anlage gegeben, sondern wenigstens teilweise auf körperlicher Bequemlichkeit, auf dem Mangel an Willensakten beruht, durch welche die Muskel- und Atemtätigkeit auch unter die Bewegung erschwerenden Verhältnissen (Beruf, Einsperrung, Fußleiden) hinlänglich in Anspruch genommen werden könnten, unterscheidet sich diese Kategorie von einer weiteren

3. praktisch sehr wichtigen Form der Fettbildung, bei der es sich um eine absolut unzweckmäßige Richtung des Stoffwechselbetriebes handelt, welche auf angeborener oder auch familiärer Anlage — zwei Formen der Disposition, die Rosenbach, und meines Erachtens mit Recht, streng unterschieden wissen will — beruht. Die Konstitutionsanomalie, die derartigen Fällen zugrunde liegt, ist als Plethora hypotonica (atonica, torpida) zu bezeichnen, das Ergebnis als typische Pastosität (hydrämische Korpulenz).

Die beiden ersten Kategorien der Korpulenz kann man auch als Unterabteilungen einer Form, nämlich der Überernährung auffassen, nur daß man die erste als absolute von der zweiten als relativer Luxuskonsumtion auseinanderhalten muß. Rosenbach[6]) möchte diese letztere lieber als relative Sparsamkeit in der Leistung außerwesentlicher mechanischer (und chemischer) Arbeit bezeichnen, im Gegensatz zu der ersteren, die von einer absolut übermäßigen, d. h. das übliche Mittelmaß übersteigenden Aufnahme von Nahrung herrührt, und bei sonst günstigen Arbeitsverhältnissen entweder der Ausdruck einer Steigerung des gesamten Betriebes ist oder doch die Grundlagen für eine solche schafft. Die Nahrungsaufnahme leitet hier (also bei der ersten, auf hypertonischer Plethora beruhenden Form) als stärkster Reiz eine Umsetzung und weitere Anbildung ein und gestattet trotz des gesteigerten Betriebes wegen des großen Betriebsgewinns auch eine Erhöhung der Vorräte an gut gespannter Energie.

Die Erscheinungen der durch reine Luxuskonsumtion bewirkten Plethora und späteren Korpulenz sind Äußerungen einer zunächst lokal (d. h. am Verdauungsapparat im weiteren Sinne), dann auch allgemein in Erscheinung tretenden Belastung, d. h. einer Mehrarbeit nicht nur für einzelne Organe, sondern für den gesamten Organismus. Die Schwierigkeiten, die diesem aus der ihm zugemuteten Verarbeitung überreichlicher Materialien und der Überfüllung der Vorratsräume erwachsen, äußern sich zunächst allerdings am Verdauungsapparat selbst in einer „abdominalen Plethora“, die aber schon als der Ausdruck gleichzeitiger zu starker mechanischer wie chemischer Belastung anzusehen ist. Primär kann die Arbeitserschwerung nämlich bald mehr auf dem Gebiet der mechanischen, der Weiterbeförderung der Massen von den aufzunehmenden Organen her dienenden, bald mehr auf dem der chemischen, d. h. der spaltenden und synthetischen Funktionen liegen, die das alle Bahnen überflutende Spannkraftmaterial einer vollkommenen Assimilation entgegenzuführen haben.

Die verstärkte mechanische, der Bewältigung des Massentransportes dienende Arbeit muß einen entsprechend vergrößerten Teil der Triebkraft des Herzens resp. der Gefäße (des gesamten Protoplasmas) zur Aushilfe erfordern. Sie wirkt aber nicht nur direkt, sondern mehr noch indirekt

[5]) Vergl. O. Rosenbach: Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung. Zwei Teile. Urban & Schwarzenberg, Wien und Leipzig 1893 bis 1897.

[6]) Dies und das Folgende nach Rosenbachs großer Monographie der Herzkrankheiten, S. 704 ff.

und mittelbar geradezu auf das Zustandekommen einer Hypertrophie dadurch hin, daß sie gleichzeitig eine ungemein hohe chemische Belastung involviert, wenigstens so lange, als die chemische Funktion noch intakt ist. Denn solange noch eine vollkommene Assimilation des Nährmaterials über die Fettstufe hinaus vor sich geht, wird durch den Zuwachs an kinetischer Energie eine ganz beträchtliche Steigerung der Betriebsreize und der Betriebsenergie resultieren, die abermals wie allen Organen auch dem Herzen in der Zeiteinheit mehr und stärkere Impulse für innere und äußere Arbeit zufließen läßt als sonst.

Da den ungewöhnlich starken intramolekularen Erregungen nun entsprechende Oberflächenspannungen entgegengesetzt werden müssen, die jenen das Gleichgewicht halten, so liegt es auf der Hand, daß durch eine besonders starke primäre chemische Wirkung des aufgenommenen Materials, welche derartige Erregungen verursacht, zugleich der ganze Betrieb reflektorisch immer mehr gesteigert werden und es somit auch zu einer Steigerung des mechanischen Teiles der Leistungen kommen muß, die zuerst eine Hypertrophie, d. h. erhöhte Oberflächenspannung im Gewebe und schließlich bei langem Bestehen eine Insuffizienz der mechanischen Funktion genau ebenso zur Folge haben muß, wie eine dauernde starke mechanische Belastung durch Aufnahme zu großer Nahrungsmengen eine chemische Insuffizienz nach sich zieht.

Rosenbach[7]) unterläßt es aber nicht hinzuzufügen, daß im allgemeinen die primäre Inanspruchnahme der mechanischen Funktion weniger häufig vorkommt und wegen der gebotenen Gelegenheit zu schleuniger Elimination der zu befördernden Massen, und zwar schon auf den ersten Wegen, ferner wegen des Ausschlusses komplizierterer chemischer Prozesse auch im allgemeinen weniger schädlich wirkt als ein Übermaß bezüglich chemischer Reizung und Ausnutzung.

Auf diese in den Anfangsstadien der Störungen zutage tretenden Unterschiede zwischen mechanischer und chemischer Belastung des Verdauungsapparates die Aufmerksamkeit hinzulenken, ist deshalb von Wichtigkeit, weil eine lediglich stärkere chemische Inanspruchnahme des Verdauungsapparates eine gleichzeitige mechanische Betätigung anderer Organe, speziell der Muskeln, innerhalb gewisser Grenzen eher ohne Schaden (namentlich für die Herztätigkeit) zuläßt, als das eine primäre stärkere mechanische Belastung aller Teile durch die allzu voluminöse Nahrung gestattet. —

Trägt nun bei der hypertonischen Form der Plethora der Betrieb gewissermaßen eine größere Dividende als sonst, die zur Konsolidierung und Verbesserung der Einrichtungen verwandt werden kann und in der Regel auch verwandt wird, so ist im Gegensatz dazu bei der mit relativer Luxuskonsumtion Hand in Hand gehenden zweiten Form, wenn Fettbildung bei und durch Hypokinese vorliegt, die Dividende nur durch irrationelle Wirtschaft, durch Ersparnisse an unrichtiger Stelle erworben. Es versagt dementsprechend der Betrieb bei größeren Anforderungen an die Massenleistung, aber nicht wegen der absoluten Unfähigkeit zur Leistung, sondern wegen „temporärer Insuffizienz“, wegen der mangelhaften Vorbereitung zur eventuellen Steigerung der Arbeit. Die Grundlage der mangelhaften Bereitschaft ist eben in der früheren unzureichenden Beanspruchung zu sehen, und jede Vergrößerung des Betriebs ist durch die geringe Kompensationsfähigkeit (infolge mangelnder Übung) beeinträchtigt. Es mangelt an (latenter) Reserveenergie, welche die Grundlage dieser Kompensationsfähigkeit bildet, und die Apparate, speziell das Herz, die Lungen und die Muskeln, müssen wegen Unzulänglichkeit oder ungenügender Spannung der Vorräte an Energie und des Ausbleibens der Bildung erhöhter Oberflächenspannung (Hypertrophie) schnell erschöpft werden. Sobald größere Anforderungen an die Organe herantreten, arbeiten diese bald mit großen Unlustgefühlen (Ermüdung) oder versagen überhaupt (Erschöpfung). Die vorhandene Energiemenge reicht selbst zu den Leistungen eines Betriebes von mittlerer Größe nicht mehr aus. Die Angehörigen dieser (zweiten) Kategorie (der Plethora ex inactivitate) haben zum Teil eine gesunde, oft blühende Gesichtsfarbe, wie sie bei der ersten Form (der Plethora hypertonica) stets zu finden ist, aber ihre Muskulatur ist im Gegensatz zu den hier einschlägigen Fällen nicht stark entwickelt, immerhin aber eher derb und entwickelungsfähig, während das kopiöse Fettpolster schlaff erscheint. Diese Individuen sezernieren wegen der reichlichen Bildung von harnsauren Salzen große Urinmengen von etwas höherem spezifischen Gewicht, als es sonst angetroffen wird. Die Schweißsekretion kann als mittlere bezeichnet werden; der Stuhlgang ist träge, aber doch leicht regulierbar; der Appetit, wie schon bemerkt, hält sich in gewöhnlichen Grenzen, ist bisweilen sogar etwas geringer als bei

[7]) Die Krankheiten des Herzens, S. 723—726.

anderen Menschen. Der Puls und die Herzaktion sind schnell und entschieden schwächer, als man es bei dem Habitus resp. der Körperentwickelung (namentlich wenn man die Fälle der ersten Gruppe zum Vergleich heranzieht) erwarten sollte, aber leicht erregbar und dann kräftig. Die Atmung kann bei einiger Aufmerksamkeit sehr ergiebig gestaltet werden, aber ohne diese fällt sie während einer keine Anstrengung erfordernden Arbeit, namentlich auch beim Arbeiten im Sitzen, als entschieden verringert auf. Daraus resultieren dann häufig gewisse Spannungszustände im ganzen unteren Umfange des Thorax, Druck in der Lebergegend und Angstgefühle. Kurzatmig werden derartige Personen erst in späteren Jahren, wenn die Fettanhäufung eine besondere Höhe erreicht hat, und die wichtigsten Organe durch Inaktivität endlich wirklich schlaff geworden sind. Mit den geschilderten Eigentümlichkeiten steht dann die schnell und sichtlich erfolgende Abmagerung der Patienten dieser Kategorie bei mäßiger Steigerung der Muskelbewegung und geringer Entziehung der Nahrung in engstem Zusammenhange. Sie können sich aber selbst bei Entziehungskuren, sofern diese nicht zu weit getrieben werden, unter dem Einfluß einer gleichzeitig ordinierten vermehrten Bewegung ganz wohl fühlen.

Im Gegensatz hierzu ist letzteres bei den an der ersten, hypertonischen Form der Plethora Leidenden durchaus nicht der Fall! Wie diese, die häufig mit Recht als Typen der apoplektischen Konstitution bezeichnet werden, ihr Fett ebenso wie ihre blühende Gesichtsfarbe und ihren kräftigen Puls gar nicht oder nur sehr schwer verlieren, selbst wenn sie länger dauernde Entbehrungen und Krankheiten durchmachen, haben sie auf der andern Seite unter dem Einflusse von sogen. Bewegungskuren entschieden und oft schwer zu leiden — wenigstens immer, sobald diese nach dem beliebten Schema durchgeführt, d. h. so lange fortgesetzt resp. gesteigert werden, bis eine Gewichtsabnahme nachweisbar zutage tritt. Die Muskelleistung nimmt dann unter sehr empfindlichen Ermüdungsgefühlen, Neuralgien in den Extremitäten u. s. w. verhältnismäßig schnell, und zwar in auffälligem Kontraste zu der anscheinend sonst so hervorragenden Widerstandsfähigkeit dieser Personen, ab; die Stimmung wird niedergedrückt und reizbar, Erscheinungen von Beängstigung, Schwindel, Herzpalpitationen zeigen sich häufig.

Vertreten so diese zunächst besprochenen beiden Hauptformen ihrem ganzen Habitus nach hier (Gruppe I) das Temperament des Cholerikers resp. Sanguinikers, dort (Gruppe II) das des Phlegmatikers, so entsprechen die Repräsentanten der III. erwähnten Klasse dem Typus des Melancholikers insofern, als in solchen Fällen die Schlaffheit aller Leistungen und Äußerungen das Charakteristische ist. Diese unter die Rubrik der Plethora hydraemica und torpida fallenden Individuen sind blaß, aufgeschwemmt (pastös), haben ein außerordentlich reiches Fettpolster, kühle Extremitäten, schwitzen auffällig viel, sondern wenig Urin ab und zeigen eine träge Verdauung. Dabei sind sie muskelschwach, leicht ermüdbar, dyspnoisch und zeigen frühzeitig eine Vergrößerung der Leber und des Herzens, sowie schwachen Herzschlag, Puls und Atmung.

Rosenbach macht im Hinblick auf die hier besprochene Gruppe von Fällen auf das oft paradox und unerklärlich erscheinende Vorkommen von starker Fettbildung bei den höchsten Graden der chronischen Anämie, ja Kachexie aufmerksam und hebt besonders hervor, daß man nicht selten überrascht ist, zu sehen, wie bei anämischen Zuständen, vor allem bei progressiver Anämie, bei der Leukämie, selbst bei manchen Formen von chronischer Nephritis, Phthise u. s. w. das Fettpolster um so stärker zunimmt, je mehr die Blässe der Haut und Schleimhäute oder der die Anämie verursachende Prozeß fortschreitet. In dieselbe Klasse gehört auch die auf exzessiven Genuß von Spirituosen (nicht von Bier, das ja nebenbei einen bedeutenden Nährwert hat) zurückzuführende Fettbildung.

Den leichtesten Grad dieser mit Herzschwäche vergesellschafteten Fettleibigkeit aber bilden nach Rosenbach[8]) gewisse hohe Grade der Chlorose. Hier ist in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle ein Zusammenhang von Fettanhäufung und Übernährung (Luxuskonsumtion) nicht zu konstruieren. Bei solchen chlorotischen Personen wird nicht etwa ein das Mittelmaß übersteigendes Quantum von Fett verarbeitet und angehäuft, weil wie in den Fetten der II. Gruppe wegen mangelnder Betätigung die Beanspruchung der Vorräte zu gering ist, oder weil für die völlige Verarbeitung die aus dem Betriebe aller Organe bei dem Gesunden resultierenden Anforderungen fehlen — sondern es wird im Gegenteil bei der

[8]) Vergl. außer der schon zitierten Monographie über die Krankheiten des Herzens, denen der Inhalt dieser Ausführungen entnommen ist, auch die kleinere Schrift Rosenbachs: „Die Entstehung und hygienische Behandlung der Bleichsucht". Medizinische Bibliothek für praktische Arzte, Nr. 1. Leipzig, Naumann, 1893.

durchaus mangelhaften Art derjenigen Leistung, die auf die Herbeiführung von Kraftmaterialien, auf die Transformation gewisser Substanzen der Außenwelt und auch auf die direkte Betätigung in der letzteren verwandt wird, also der „außerwesentlichen“ Arbeit nach Rosenbachs Definition (im Gegensatz zur „wesentlichen“ Leistung der organischen Maschinen, die zur Erzeugung lebendiger Kraft im inneren Betriebe erfordert wird) schon die gewöhnliche oder meistens sogar eine unverhältnismäßig geringe Menge von Nährstoffen nicht mehr in der richtigen Weise umgesetzt. Und zwar liegt das offenbar daran, daß hier ein Fehler der verarbeitenden Maschine, eine primäre Insuffizienz resp. Atonie des Protoplasmas, ein absoluter Defekt in der Betriebsform vorliegt[9]).

Dieser generelle Fehler der Konstruktion oder des Betriebes bewirkt einmal, daß das Nahrungsbedürfnis fehlt, und zweitens, daß trotz unzureichender Nahrung noch Fett gebildet wird, weil auch die geringe Quote noch zu groß für die Anforderung des Muskelbetriebes ist. Zur Erklärung bleibt keine andere Auffassung übrig als die, daß die Elemente der Gewebsleistung, die Grundlagen aller chemischen Transformationsprozesse, fehlerhaft sind, daß sowohl die Aktivierung des Sauerstoffs und Stickstoffs als auch die Synthese, die neue Spannung der oxydierten und reduzierten Massen zu neuen Molekülkomplexen nicht mit der nötigen Schnelligkeit vor sich geht. Mit andern Worten: die Fettbildung trotz einer eigentlich unzureichenden Ernährung ist nur durch eine angeborene fehlerhafte Disposition der Gewebe, durch ein konstitutionelles (individuelles) Defizit zu erklären, welches die Arbeitsfähigkeit der lebenden Moleküle und Energeten (der Träger der eigentlichen inneren geweblichen Funktion) erschwert. Noch mehr als bei einem Ofen, der nur wegen unrichtiger Anlage der Ventilation oder der Feuerung die Oxydationsprozesse selbst nicht in genügender Weise vonstatten gehen läßt oder nicht die Fähigkeit besitzt, die gebildete Wärme in hinreichendem Umfange zurückzuhalten bezw. zu spannen, muß — wenn wir bei diesem Vergleiche bleiben — in solchen Fällen wie den hier charakterisierten entweder ein Minimum an Wärmeleistung oder ein unverhältnismäßig großer Abfluß strahlender Energie nach dem Schornsteine stattfinden. D. h. es wird sich als Resultat der Heizperiode ein durchaus unzureichendes Quantum von Wärme für den zu heizenden Raum, hingegen ein übergroßer Rest unverbrannter oder mangelhaft verbrannter Kohle resp. eine zwecklose Ausstrahlung von Wärme ergeben. In dem in gleicher Weise fehlerhaft funktionierenden Organismus gelangen dementsprechend von den vielen Spannkraftmolekülen der Eiweiß- und Kohlehydratgruppe vielleicht nur ein paar in der Zeiteinheit durch alle Stufen der Entwickelung bis zu den Endprodukten des Stoffwechsels, mit deren Bildung erst die letzte Quote der Energie freigemacht wird. Der weitaus größte Teil gedeiht in seiner Spaltung oder Synthese nur bis zu den Graden, die der Fettstufe entsprechen. Die Körper dieser Stufe, so hochkonstituiert sie schon sind, vermögen aber die adäquate, für Massenspannung parate Energie nicht zu entfalten.

Der zur Fettbildung auf Grund einer primären Insuffizienz des Protoplasmas Disponierte der III. Gruppe ist also nach Rosenbachs Ausführungen bald absolut, bald relativ unfähig, Eiweiß und Kohlehydratmoleküle nach der Spaltung (Oxydation resp. Reduktion) durch Synthese zu einem explosiven Körper, einer Art von Nitroglyzerin resp. salpetersaurem Glyzerinester, zu vereinigen und somit die Nahrung durch Spaltung und Synthese nach richtigem Verhältnis zu Energie für Massenverschiebung — und was nicht minder wichtig ist, (Oberflächen-) Organspannung — umzubilden. Es fehlt ihm das Material für die Muskeltätigkeit, weil er statt nitrogener Energie nur Fette bildet und die stickstoffhaltigen Körper möglicherweise direkt ohne die Intervention der Stufe des Nitroglyzerins bezw. anderer ihm nahestehender Nitroverbindungen zu Harnstoff und Harnsäure verbrennt.

Die Hauptgefahr bei jeder der drei besprochenen Formen der Fettleibigkeit ist, wie wohl schon bei der Besprechung jeder einzelnen derselben genügend hervorgehoben wurde, in der stets zu fürchtenden Herzinsuffizienz zu erblicken, die durchaus nicht so häufig, wie das in der Regel bei fett-

---

[9]) Vergl. O. Rosenbach: Energetik und Medizin. Wien und Leipzig (Die Organisation als Transformator und Betrieb) 2. erweiterte Auflage. Berlin, Hirschwald, 1904.

Derselbe: Der Nervenkreislauf und die tonische (oxygene) Energie. Berliner Klinik, Heft 101, 1896.

Derselbe: Grundlagen, Aufgaben und Grenzen der Therapie. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1891.

Derselbe: Von der Zellularpathologie zur Molekularpathologie. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1891.

Als Einführung in die theoretischen Schriften Rosenbachs auch:

Eschle: Zellularpathologie, Konstitutionspathologie oder Betriebspathologie. München, Verag der ärztl. Rundschau (O. Gmelin), 1905.

leibigen Personen während des Lebens angenommen wird, lediglich auf ein „Fettherz" zurückzuführen ist, wenn sie in einem solchen auch in gewissen Fällen ihren anatomischen Ausdruck findet.

Auch am Herzen ist die einseitig gesteigerte Fettbildung bald 1. ein Symptom allgemeiner kongestiver oder hypertonischer Plethora, bald 2. ein solches ungenügender Funktion der Muskel- und Atmungstätigkeit, bald 3. ein Zeichen fortgeschrittener Insuffizienz der Einrichtung für Kraftbildung (nicht etwa blos der Oxydationseinrichtungen schlechtweg, obwohl diese vorwiegend beteiligt sein können). Es handelt sich in diesen Fällen schon um die vom prognostischen und therapeutischen Standpunkt als äußerst bedenklich zu betrachtende parenchymatöse fettige Degeneration des Herzmuskels (die sogen. anämische Form des Fettherzens).

Im ersten Falle sind neben den großen, nicht gerade schnell zu verwertenden Fettvorräten reichliche Mengen von parater Energie zur Erhaltung der Oberflächenspannung und des Betriebes vorhanden, so daß der Organismus nicht nur zu mittleren, sondern sogar zu größeren Leistungen befähigt ist.

Im zweiten Falle, dem des eigentlichen Mastfettherzens besteht, trotz temporärer Anfälle von Herzschwäche, nach Einleitung einer zweckmäßigen Beanspruchung der gewissermaßen zu sehr beschwerten Organe (Muskulatur und Respirationsapparat) die Möglichkeit, die richtige Form der Energetik herbeizuführen, weil auch hier große Vorräte von Reserveenergie — allerdings ausschließlich solche von Fett, also nicht gerade schnell verwertbare — vorhanden sind. Aber, was das wichtigste ist, ihre Verwertung ist möglich, da die von der Konstruktion der Maschine abhängige Fähigkeit zur Transformation erhalten geblieben ist.

Gerade der beginnende resp. wesentliche Ausfall dieser Fähigkeit charakterisiert die dritte und vierte Klasse der Fälle, die nach Rosenbachs[10]) Auffassung wohl nur zwei Stadien einer und derselben Störung darstellen. Die abnorm geringe Leistung des gesamten Betriebes der vierten Gruppe trägt bereits die deutlichsten Zeichen des Verfalls. Das von einem Fehler in der Konstruktion herrührende Defizit muß, wenn nicht ganz, so doch innerhalb gewisser Grenzen als irreparabel betrachtet und daher als Symptom parenchymatöser Degeneration des Herzens, richtiger des Verfalls der kleinen Muskelmaschinen selbst bei der sogen. anämischen Form des Fettherzens vom prognostischen und therapeutischen Standpunkte als äußerst bedenklich bezeichnet werden.

Wie Rosenbach durch Tierexperimente nachwies[11]) und auf Grund klinischer Beobachtungen bestätigen konnte, können sogen. myokarditische Veränderungen ebensowohl Produkte der degenerativen Atrophie, der gleichsam chronischen Betriebseinstellung infolge mangelnder Reize oder des mangelnden Tonus, als der akutesten Störung der Energetik, der Entzündung, d. h. der Vernichtung durch zu großen Umsatz und zu starken Tonus bei abnormen Reizen sein, und die als „fettige Degeneration" dem objektiven Nachweis durch unsere Untersuchungs- und Demonstrationsmethoden zugänglich gemachten Veränderungen repräsentieren nur die späteren Stadien ein und derselben Ernährungsstörung, wie sie auf Grund einer ungenügenden parenchymatösen Arbeit gewisser Organe in diesen notgedrungen zustande kommen muß. Die anatomischen Veränderungen des Herzmuskels sind durchaus die gleichen wie bei jeder andern Entzündung der Muskeln. Je akuter und intensiver die Betriebsanomalie, d. h. eben die trophische Störung das Herz befällt, desto mehr leidet es in seiner Totalität, und wir finden dann, diffus durch die ganze Muskulatur verbreitet, die verschiedensten Stadien der Degeneration von der trüben Schwellung bis zur ausgebildetsten Fettmetamorphose[12]). Rosenbach macht darauf aufmerksam, daß die fettige Entartung ja so weit gehen kann, daß das Herz fast wachsgelb aussieht, und daß namentlich an gewissen Prädilektionsstellen der Entartung, die für die fettige Degeneration charakteristische gelbe Strichelung das Bild des Muskels so verändert, daß kaum eine einzige Muskelzelle das gewohnte Aussehen zeigt. Diese Prädilektionsstellen der Entartung entsprechen nach Rosenbachs energetischer Auffassung den Teilen, die die größte Arbeit zu leisten und demgemäß auch die beste Ernährung zu beanspruchen haben (linker Ventrikel, Papillarmuskeln der Mitralis) oder die Partien, die nur mit Schwierigkeit ihre Oberflächenspannung und Verschiebung bewerkstelligen können, d. h. nach der herrschenden, allein dem mechanischen Prinzip einer Saug- und Druckpumpe Rechnung tragenden Terminologie, einen besonders großen Druck auszuhalten haben (wie das

[10]) O. Rosenbach: Die Krankheiten des Herzens, S. 620 ff. und S. 702 ff.

[11]) Vergl. O. Rosenbachs Habilitationsschrift: Über artifizielle Herzklappenfehler, Breslau 1878, und auch dessen Artikel: Herzmuskelerkrankungen in Eulenburgs Real-Enzyklopädie, II. Auflage.

[12]) Vergl. O. Rosenbachs Monographie der Herzkrankheiten, S. 648.

Kammerseptum und die Muskulatur am Conus aorticus).

Es kann also im Anschlusse an die Ergebnisse der Forschungen Rosenbachs nicht genug auf die Tatsache hingewiesen werden, daß — gegenüber der üblichen Bewertung der mechanischen Störungen beim Fettsüchtigen durch die größere Belastung der Organe mit Fett — als Hauptfaktor für die Herzschwäche eine Betriebsschwäche in großen Gebieten des Protoplasmas (nicht blos des Herzens), d. h. eine Mangelhaftigkeit der Einrichtungen für die Transformation im weitesten Sinne verantwortlich gemacht werden muß. Auf der Integrität dieser Einrichtungen basiert ja die ganze Existenz des Organismus!

Bei der dritten und vierten Form der mit Herzschwäche vergesellschafteten Fettleibigkeit geht die Schwäche der Organe für außerwesentliche mechanische Leistung, d. h. die Störung des Massenbetriebes, sofort mit der Schwäche des innern Betriebes der Organe parallel. Unter Umständen kann hier die Fettbildung in ganz der gleichen Weise der Ausdruck einer organischen (absoluten) Betriebsstörung sein, wie das durch die mannigfaltigsten Volumensveränderungen des Herzens und der Lungen charakterisierte Manko an rein mechanischer Leistung.

Aber auch in denjenigen Fällen, die unter die beiden andern Kategorien fallen, liegt bei Beginn der Schwäche der außerwesentlichen Leistung eine Minderleistung des innern Betriebes immer vor, wenn sie dann auch nur eine Folge relativer (temporärer) Verarmung an parater, zur Massenbewegung bestimmter Energie, also lediglich der Ausdruck einer Insuffizienz, nicht schon einer Atonie der Gewebe und Organe ist.

Daß nicht die Fettanhäufung selbst resp. die dadurch bedingte mechanische Erschwerung der Exkursion des Herzens oder der Lunge resp. des Zwerchfells die Ursache der besonderen Belastung des Respirations- und Zirkulationsapparates sein kann, geht aus folgenden Tatsachen hervor:

Erstens ist oft gerade bei starker Insuffizienz der Kreislaufsleistung die Fettablagerung im Herzbeutel, Peritonaeum und Mediastinum durchaus nicht übermäßig bedeutend. Die Obduktion weist allenfalls ungewöhnliche Fettanhäufung, aber nur im Gebiete der Bauchmuskeln, am Gesäß und an den Oberschenkeln nach.

Zweitens sind genügend Leute zu finden — und gerade Rosenbach kann sich auf eine ganze Reihe solcher Fälle berufen — die trotz besonders reichlicher Fettbildung in allen Gebieten doch keine Herzbeschwerden zeigten.

Drittens nehmen häufig gerade mit dem Schwunde des Fettes die Beschwerden eher zu als ab.

Aus allem Gesagten muß dies Eine hervorgehen, daß die bloße Gewichts-Zu- und Abnahme als Symptom für die Prognose und eine erfolgreiche Therapie nur von untergeordneter Bedeutung sein kann, und daß es für diese und ebenso für eine erfolgreiche Therapie durchaus erforderlich ist, zu einem möglichst klaren Bilde von dem **Werdeprozefs der Störung** zu gelangen[13]).

— — —

Die Hydriatik der Neuralgien, peripherischen Lähmung, Neuritis und Polyneuritis.

Von

Dr. J. Sadger in Wien-Graefenberg.

In der Ätiologie der Neuritiden, peripherischen Lähmungen und Neuralgien kehren stets ein paar dunkle Faktoren wieder: die Erkältung, die „rheumatischen" Schädlichkeiten und die Toxine. Über all diese Dinge weiß man im Grunde genommen gar nichts. Wir besitzen da höchstens verständnisheuchelnde Theorien, die unsere Ignoranz nur in desto hellere Beleuchtung rücken. Auch für das Begreifen hydriatischer Effekte ist damit ein mächtiger Wall gesetzt, und wir werden uns meist begnügen müssen, empirisch gefundene Resultate zu haben und Erfolge zu erzielen, die wir nicht verstehen.

Schon vor 30 Jahren hat Wilhelm Winternitz zur Erklärung der Neuralgien, der katarrhalischen und rheumatischen Prozesse eine recht ansprechende Hypothese gebaut, die nur leider bis heute ganz unerwiesen, wenn auch durch keine bessere ersetzt ist[1]). Der genannte Autor geht von der Erfahrungstatsache aus, daß just sehr geringe und unscheinbare Wärmeentziehungen, wie z. B. ein Luftzug durch ein schlecht schließendes Fenster oder ein kaum bemerkbares Lüften der Bettdecke, weit geeigneter sind, als eine rheumatische Noxe zu wirken, denn starke und grelle Temperaturunterschiede. Es folge zunächst, meint Wilhelm Winternitz, eine lang nachwirkende Gefäßkontraktion, verminderte Durchblutung der

[13]) Die therapeutischen Schlußfolgerungen aus dem hier Ausgeführten sollen in einem demnächst folgenden Artikel gezogen werden.

[1]) „Über katarrhalische und rheumatische Prozesse und ihre hydriatische Behandlung", Wiener mediz. Wochenschrift 1874; vgl. hierzu auch die erste Auflage seines großen Lehrbuchs.

ganzen Partie, weshalb die sauren Stoffwechselprodukte, die sogenannten „ermüdenden Stoffe“ nicht neutralisiert und fortgeschafft würden, vielmehr sich häuften und krankmachend wirkten. Behebe man die örtliche Zirkulationsstörung durch alternierende thermische Reize kräftigster Art, und sorge man für Ausscheidung durch Schwitzprozeduren, dann erlebe man oft eine rasche Kupierung des ganzen Prozesses. Auch sei es empirisch wie experimentell ganz sicher gestellt, daß Kaltwasserprozeduren auf das Nervensystem viel prompter wirken und auch viel raschere Reaktion herbeiführen, wenn ihnen erwärmende Applikationen vorausgeschickt würden. Das habe schon Vincenz Prießnitz gewußt, da er seine Kranken stundenlang schwitzen oder dunsten und dann erst im kalten Vollbad abkühlen ließ. Jene ganze Theorie mag unrichtig sein und imponiert mir als solche sehr wenig, hingegen hat es mit dem Erfolg seine tatsächliche Richtigkeit, und das bleibt schließlich immer die Hauptsache. Wo immer peripherischen Nervenprozessen Erkältung oder „Rheumatismus“ zugrunde liegt, dort haben wechselwarme Applikationen, zumal im Beginn, meist beste Wirkung. Und zwar gilt es gleich, ob es sich um eine der vielen Neuralgien mit oder ohne anatomische Basis oder um peripherische Neuritis handelt mit Lähmung und Schmerzen.

Ich will zunächst die Neuralgien vornehmen, die insofern eine Sonderbesprechung verlangen dürfen, als wir bei vielen selbst nach einem jahrelangen Bestande materielle Läsionen nicht nachweisen können. Es ist eine längst bekannte Tatsache, daß frisch entstandene Neuralgien sehr oft durch eine einzige Schwitzprozedur mit folgender Abkühlung behoben wurden, ganz gleichgültig, welcher Art beide waren. Besonders hatte man dann Erfolg, wenn ätiologisch nur „rheumatische“ Schädlichkeiten aufzufinden waren, während postinfektiöse Neuralgien oft schon unter kaltem oder wechselwarmem Regen ganz prompt verschwinden.

Als Beispiel diene der Tic douloureux, die Trigeminusneuralgie, die sowohl auf rheumatischer Basis auftritt wie auch nicht selten im Gefolge von Infektionskrankheiten. Im ersteren Falle gibt man z. B. Dampfkasten (10—25 Minuten) oder feuchte beziehungsweise trockene Packung bis zum Schweißausbruche (durchschnittlich 1—2 Stunden) und lasse dann immer entweder einen kräftigen kalten Regen (2 Minuten) folgen oder ein Tauchbad von 8—10°[2]) und $^1/_4$—$^1/_2$ Minute Dauer, eine kalte Ganzabreibung von 10—12° (3 Minuten) oder endlich auch ein kühleres Halbbad (18—16°, 5 Minuten). Die postinfektiöse Trigeminusneuralgie weicht oft überraschend schnell und gut, sei es einem einfachen kalten Regen (2 Minuten) oder wechselwarmen Regenbädern von der nämlichen Dauer.

Worauf die Wirkung der alternierenden thermischen Reize eigentlich beruht, ist noch ziemlich dunkel, wenn auch wohl anzunehmen ist, daß beim Schwitzen zumindest ein Teil der Noxen ausgeschieden wird. Dann soll die nachfolgende Kühlprozedur auch allgemein tonisierend wirken. Wie aber der einfache kalte Regen oder wechselwarme Duschen bei postinfektiösen Neuralgien helfen, kann ich gar nicht sagen, denn daß die Phrase von der Tonisierung hier nichts erklärt, liegt auf der Hand. Nur eines kann man noch ernstlich anführen, daß die meisten Neuralgien erfahrungsgemäß „rheumatisch“ sind, gern wiederkehren und am besten hintangehalten werden durch Kaltwasserprozeduren, die den Organismus gegen Noxen widerstandsfähiger machen.

Ich habe mit Absicht von den typischen Neuralgien just jene vorangestellt, bei der eine stärkere Lokalbehandlung wegen der Nähe des Auges nicht tunlich ist, und bei welcher sich obendrein anatomische Veränderungen in der Regel nicht finden. Jetzt sei eines anderen Typus gedacht, der ebenso häufig und praktisch von gleicher Wichtigkeit ist, bei welchem jedoch neuritische Veränderungen meist nicht fehlen: der Ischialgie. Dasselbe Verfahren der alternierenden Reize, das wir oben bei der Trigeminusneuralgie besprachen, ist ohne weiteres auch in der Behandlung der Ischias nützlich. Doch brauchen wir diesmal, weil die Neuralgie gut zugänglich ist, und auch für starke Lokalprozeduren keine Kontraindikation besteht, meist nicht zu komplizierteren Kurformen zu greifen wie zu Dampfkästen oder langen Einpackungen mit folgender Kühlung, sondern können durch sogenannte schottische Duschen den Herd der Erkrankung direkt angehen und bloß durch einen kurzen kalten Regen zu Anfang und Ende der schottischen Dusche der Allgemeinhebung noch Rechnung tragen. Die Vorschrift würde also etwa lauten: Kurzer kalter Regen $^1/_4$ Minute, dann etwa 5mal schottische Dusche entlang dem Ischiadicus, zum Schluß wieder kurzer kalter Regen $^1/_4$ Minute. Über Nacht dann noch erregende Umschläge um die vom Schmerz befallenen Partien, am besten bis über die Hüften hinauf.

---

[2]) Die Grade sind hier, wie im ganzen Artikel in R. angegeben.

Wenn wir auch das Zustandekommen des Heileffektes noch wenig begreifen, an diesem selber ist gar nicht zu zweifeln. Man kann alle Tage die Erfahrung machen, daß oft schon die erste schottische Dusche eine Ischias augenfällig bessert, in ganz frischen Fällen auch direkt kupiert, und daß eine längere Folge jener Duschen vollständige restitutio ad integrum bringt — sogar noch in verschleppten Fällen. Ja, dieser Effekt ist so durchaus konstant, daß Winternitz und seine Schule es direkt als Regel aufstellen konnten, wenn eine Ischias nicht sofort nach der ersten schottischen Dusche oder mindestens nach einigen solchen eine wesentliche Besserung zeigt, dann liegt ein schwererer Prozeß zugrunde, der eine andere Behandlung erheischt wie z. B. Beckentumoren, Kreuzbeincaries, Aneurysmen oder dgl. Dinge. Man kann Erfolg oder Mißerfolg der schottischen Duschen auch zur Differentialdiagnose benutzen; dort, wo die erste Applikation schon Besserung bringt, eine absolute Heilung versprechen, weil eine echte Ischias vorliege; wo die ersten Prozeduren wirkungslos bleiben, von vornherein eine Grundkrankheit annehmen, die auf andere Weise zu bekämpfen ist.

Die schottische Dusche ist eine Kurform, die sich zu Hause schwer durchführen läßt. Deshalb erscheint eine möglichst einfache Ersatzprozedur von größter praktischer Wichtigkeit. Als solche dienen die Dampfkompressen zweimal am Tage und jedesmal durch volle zwei Stunden gegeben mit einer nachfolgenden kalten Waschung. Sie sind mit Leichtigkeit in jedem Haushalt zu applizieren und häufig gleichfalls zur Heilung führend. Man vergesse auch nie, vor Einleitung jeder Lokalbehandlung den Darm durch Irrigationen zu entleeren und auch weiterhin täglich durch kühle Klysmen für Stuhl zu sorgen. Nicht selten ist ja die einzige nachweisbare Ursache der Ischias eine Koprostase, nach deren Beseitigung die Schmerzen schwinden.

Auch die schweren Formen der Ischias scoliotica, die oft jeder anderen Behandlung trotzen, werden unter systematischer Hydriatik, bei welcher dann wieder die schottischen Duschen, erregende Umschläge und kühle Irrigationen die Hauptrolle spielen, meist vollständig gut. Einen glänzenden Fall einer solchen Heilung bei einem ganz fürchterlich heruntergekommenen, obendrein noch tuberkulösen Patienten hat Pospischil mitgeteilt (Blätter f. klin. Hydroth. 1892, S. 19—26). Gerade solche verzweifelte Fälle, die jeder sonstigen Therapie schon spotten und unheilbar scheinen, sind der beste Prüfstein für die Leistungsfähigkeit der Hydrotherapie.

Nach jenen Regeln, die ich für die Ischias und Trigeminusneuralgien gab, sind auch alle andern Nervenschmerzen, sowohl die rheumatischen, als die infektiösen, als auch die toxischen, zu behandeln. Gewöhnlich wird man demnach mit schottischen Duschen vorgehen, bei schwer zugänglichen Neuralgien in der Nähe verletzlicher Organe, z. B. Occipitalneuralgien, mit Schwitzprozeduren und nachfolgender Kühlung, bei infektiösen endlich auch häufig mit kalten oder wechselwarmen Duschen. Malarianeuralgien kuriert man am besten mit kräftigem kalten Allgemeinregen (2—3 Minuten) $^1/_4$—1 Stunde vor dem Anfall, die durch Blei, Arsen und Quecksilber entstandenen durch Schwitzprozeduren und endlich jene, welche Ausfluß von Konstitutionskrankheiten sind wie Syphilis, Gicht und Diabetes mellitus, nach den für diese gültigen Regeln, am besten gleichfalls mit längeren Packungen.

Was nun die peripherischen Lähmungen betrifft, die ja immer Ausfluß von Neuritis sind, so finden wir außer den mehr oder weniger traumatisch erzeugten meist wieder die nämliche Ätiologie: Erkältung, rheumatische Schädlichkeiten, toxische Substanzen, akute und chronische Infektionskrankheiten. Darum begreift sich sofort, daß auch die Behandlung ganz ähnlich ausfällt wie bei den Neuralgien, daß nämlich auch hier die wechselwarmen Applikationen beziehungsweise bei infektiösen Formen die einfach tonisierenden im Vordergrund stehen. Nur eine Ausnahme sei vorweg erwähnt: bei peripherischer Lähmung ist die schottische Dusche von keinem Nutzen, ganz abgesehen davon, daß sie bei vielen der häufigsten Lähmungen, z. B. Facialis- und Augenmuskellähmungen, nicht anwendbar wäre. Hingegen sind bei sämtlichen Formen jene wechselwarmen Kurprozeduren indiziert, die ich oben bei den Neuralgien beschrieb, also Dampfkästen und feuchte wie Trockenpackung mit nachfolgender kräftiger Ganzabkühlung als da sind: Abreibung, Duschen[3]), kühleres Halb- oder Tauchbad, dann ferner noch wechselwarmer Regen (2—3 Minuten) und obendrein als unterstützender Faktor erregende Umschläge über die von der Lähmung betroffenen Partien. Für postinfektiöse Lähmungen endlich kommen wieder tonisierende Prozeduren in Betracht, am besten wie bei der Polyneuritis Halbbäder von 20—18° und 5 Minuten Dauer.

[3]) Die Duschen werden nicht bloß als Allgemeinregen gegeben, sondern daneben auch oft als Fächer- und Strahldusche auf die gelähmten Muskeln.

In den Büchern werden noch zwei Kurformen therapeutisch genannt: die indifferenten Thermen, deren nähere Besprechung eine Sache der Balneologen ist, und als allerneuste Errungenschaft die kinetotherapeutischen Bäder nach v. Leyden und Goldscheider. Diese letzteren kann ich trotz ihres so schön gewählten Titels doch praktisch für wirklich nicht mehr ansehen als eine hydriatische Spielerei. Besonderer Wert kommt ihnen nicht zu oder bestenfalls suggestive Wirkung, die anderweitig leichter erzielbar ist.

Die Polyneuritis gehört zu den Krankheiten, die wir erst in den letzten Jahren genauer und eingehender kennen lernten. Im großen und ganzen sind jetzt die ätiologischen Momente bekannt, wenn auch manche von ihnen (Erkältung, Toxine), wie ich im früheren bereits ausführte, nichts anderes darstellen als bloße Begriffe. Immerhin kann man heute in den meisten Fällen der Indicatio causalis genügen und gewisse diaphoretische Prozeduren, die von alters her in Übung sind, mit Verständnis benutzen. Denn wenn wir bedenken, daß beim Schwitzen wie beim Dunsten oft starke Gifte ausgeschieden werden, so liegt der Nutzen dieser Prozeduren bei den durch bekannte und unbekannte Gifte erzeugten multiplen Neuritiden auf der flachen Hand.

Was gewöhnlich zuerst den Arzt herbeizurufen zwingt, sind die starken Schmerzen, in zweiter Linie die fortschreitende Lähmung. Dies bestimmt in entscheidender Weise unser Handeln. Ätiologisch müßten wir in erster Reihe die bekannten und unbekannten Schädlichkeiten auszuscheiden trachten wie Alkohol, Blei, Arsen, infektiöse Gifte etc. etc. In praxi ist das oft einfach unmöglich, weil wir gemeinhin den Kranken erst dann zur Behandlung erhalten, wenn die übergroße Schmerzhaftigkeit eine jede eingreifendere, mit Lokomotion verbundene Prozedur, z. B. Einpackungen, von selber verbietet. Wenn wir einen Kranken mit allgemeinen Schmerzen, besonders in den Beinen, vor uns haben, mit beginnenden Kontrakturen und Atrophien, dann verlangt er vor allem Linderung seiner Leiden. Alles andere ist ihm vorläufig Hekuba. Noch mehr, er verlangt Behebung der Schmerzen ohne Zumutung der geringsten Leistung. Sich auch nur ins Halbbad heben zu lassen, würde er z. B. im Beginne meist a priori ablehnen, weil dies ihm viel zu viel Pein verursache. Da gibt es tatsächlich nur eine einzige Wasserprozedur, die trotz ihrer Unscheinbarkeit doch fast immer vortreffliche Dienste leistet: die erregenden Umschläge, am besten als einfache Prießnitzumschläge um die leidenden Teile oder, was mich minder zweckmäßig dünkt, nach dem Vorschlage Pospischils[4]) als feuchte und trocken verbundene Longuetten. Umschläge oder Longuetten werden früh, mittags und abends gewechselt und wirken ganz außerordentlich schmerzstillend. Ja, sie erlauben uns sogar in Bälde, eventuelle Kontrakturen, die der Kranke selbst vornimmt, um seine Muskeln tunlichst zu entspannen, fast schmerzlos zu strecken, was man gar niemals verabsäumen soll. Ist jene erste und allernotwendigste Indikation erfüllt, hat der Kranke durch Linderung seiner Schmerzen Vertrauen zum kalten Wasser gewonnen, dann kann man nach einigen Tagen bereits zu einer komplizierteren Prozedur vorschreiten.

Die nächste Anzeige, die praktisch durchzuführen ist, heißt, die Lähmung, den Nervenzerfall aufhalten und die Regeneration bereits zerstörter Nervensubstanz nach Tunlichkeit fördern. All diese einzelnen Indikationen erfüllt weit besser als irgend ein anderes eine zweckentsprechende Hydrotherapie. Und zwar empfiehlt sich, da starkes Frottieren vermieden werden muß, fast einzig das hochtemperierte Halbbad (24—22°, 5 Minuten), in dem der Patient fast bloß übergossen wird und nur sich selbst nach Möglichkeit reibt. Hierauf folgt am besten noch ein halbstündiges Nachdunsten im Bette. Mit richtigem Scharfblick erkannte schon Strasser[5]) die auffällige Ähnlichkeit der Therapie bei multipler Neuritis und akutem Rheumatismus. Denn hier wie dort gilt's nur die erste Scheu niederkämpfen. Hat man sich erst so weit überwunden, den von tausend Schmerzen gequälten Patienten ins lauere Halbbad heben zu lassen, dann schlägt der Erfolg selbst die kühnste Erwartung. Es wirkt einfach verblüffend, wie sich der Kranke nach jedem Bad gestärkt, gehoben und erleichtert fühlt. Die Schmerzen lassen nach, der Schlaf kehrt zurück, Appetit und Laune des Kranken werden besser, selbst seine Kraft und Leistungsfähigkeit für eine Weile bedeutend gesteigert. Diese Resultate sind nach einer jeden Applikation ganz deutlich wahrnehmbar. Auch daß eine Regeneration der Nerven tatsächlich statthat, beweist das häufige Wiederauftauchen erloschener Reflexe.

Nun wird's auch Zeit, mit der eigentlich kausalen Therapie zu beginnen, den feuchten Einpackungen, die besser denn alles die Ausscheidung sämtlicher Noxen fördern. Hier

[4]) „Zur Hydrotherapie der Polyneuritiden", Blätter f. klin. Hydroth. 1896, S. 65 ff.

[5]) „Zur Klinik der Polyneuritis", Bl. f. kl. Hydroth. 1900, S. 217 ff.

zunächst eine Regel. In der Therapie der multiplen Neuritis ist die wichtigste Losung: Eile mit Weile! Man darf nicht anders als schrittweise vorgehen, versuchend und tastend, jederzeit bereit, sich auf das Frühere zurückzuziehen, sowie eine größere Applikation dem Patienten nicht gut tut. In der Regel verträgt der Patient die volle Einpackung nicht gleich. Er wird darin nicht warm, geschweige denn, daß er schwitzt oder dunstet. Darum tut man gut, überhaupt nicht mit Ganzeinpackungen zu beginnen, sondern vorerst bloß die leidendsten Teile, hier also die unteren Extremitäten, in eine halbe Packung zu schlagen, dann allmählich nur zur $^3/_4$-Packung und endlich zur vollen überzugehen, natürlich mit einer abschließenden Kühlung.

Rekapitulieren wir nochmals den Gang der hydriatischen Behandlung. Zu Anfang, im Stadium starker Schmerzen, nur erregende Umschläge oder Longuetten 3mal *pro die*. Nach einigen Tagen wird morgens ein höher temperiertes Halbbad mit halbstündigem Nachdunsten im Bett eingeschoben, hierauf wieder Anlegen der erregenden Umschläge, die mittags und abends zu erneuern sind. Nach mehreren Tagen kommt nachmittags wiederum eine Halbpackung von etwa einstündiger Dauer hinzu, welche entweder mit einer kalten Abwaschung oder Übergießung der Unterextremitäten abgeschlossen wird. Allmählich wird diese halbe Packung zu einer $^3/_4$- und vollen erweitert und deren Dauer auf $1^1/_2$ Stunden ausgedehnt.

Ist man so weit, dann gibt man außerdem gern noch die allgemeine Faradisation im Laufe des Vormittags, um so auch elektrisch die Regeneration der Nerven zu fördern, und zwar geschieht dies am besten mit einer Rollenelektrode und natürlich im Liegen. Macht jetzt die Besserung stets mehr Fortschritte, dann tasten wir neuerdings sachte weiter: erst passive Gymnastik, dann Gehversuche in immer ausgedehnterem Maße, im Schlußstadium endlich selbst Regen und Fächer auf Beine und Arme. So wird die Genesung mächtig beschleunigt und restitutio ad integrum in wesentlich kürzerer Zeit erzwungen.

Otto Pospischil empfiehlt zu Beginn der Polyneuritis sowohl den Kühlschlauch in der Lendengegend zur Hyperämisierung der peripherischsten Teile und Verhütung eines Decubitus als auch den Herzkühler zur Hebung der allgemeinen Zirkulation und besseren Ernährung aller Organe. Ich halte beides für überflüssig und nur theoretischem Räsonnement entsprungen. Hingegen erfordert ein anderer Beginn der multiplen Neuritis als der, den ich oben angenommen habe, eine Änderung des Heilplans. Mitunter hebt nämlich die Polyneuritis wie eine akute Infektionskrankheit an, mit Fieber, Kopfschmerz und allgemeiner Prostration. Sie muß dann ebenso behandelt werden, als ob tatsächlich eine solche vorläge. Man gibt demnach in derartigen Fällen feuchte Einpackungen, bis zur Entfieberung gewechselt, und höher temperierte Halbbäder zum Schlusse (22—20 oder 20—18°, 5 Minuten). Ist die Hyperthermie einmal überwunden, dann bloß dieses Halbbad, auch zweimal im Tage. Wieder andere Fälle der Polyneuritis beginnen mit Schmerzen und Schwellung der Gelenke wie beim akuten Gelenkrheumatismus, mit welchem sie nicht selten verwechselt werden. Auch diese Form wird so behandelt, als ob tatsächlich Rheumatismus vorläge, d. h. 1 Stunde mit durch Auftropfen feucht erhaltenen Longuetten und einem anschließenden Luftwasserbad. In Fällen endlich, die subakut verlaufen, wo trotz der Schmerzen und Lähmungserscheinungen aktive Bewegung noch möglich ist, beginne ich von vornherein mit den Halbbädern, die auch am besten zur Bekämpfung eventueller Ataxien dienen.

In jeglichem Falle soll die Wasserbehandlung so früh wie möglich eingeleitet werden, und je stürmischer die Polyneuritis einsetzt, desto nötiger ist dies. Denn schwerere Symptome, zumal die Lähmung der Respirationsmuskulatur, verhütet am sichersten eine möglichst frühe konsequente Hydriatik.

Über die akute exsudative Mittelohrentzündung und ihre Behandlung.

Von

San.-Rat Dr. **Klau** in Berlin.

Die akute Mittelohrentzündung ist stets als eine ernste Erkrankung aufzufassen. Durch Fortleitung der Entzündung auf die Schädelhöhle, die gar nicht so selten beobachtet wird, kann das Leben des Patienten auf das höchste bedroht werden.

Um Irrtümer zu vermeiden, wollen wir vorwegschicken, daß wir die akute Mittelohrentzündung streng von dem akuten Mittelohrkatarrh trennen. Wohl sind wir uns bewußt, daß zwischen beiden Krankheitsprozessen Übergangsformen vorkommen können; trotzdem aber läßt sich eine solche Trennung durchführen, wenn wir daran festhalten, daß bei der akuten Mittelohrentzündung außer der meist starken Exsudation und bedeutenden Hyperämie und Schwellung der Paukenhöhlen-

schleimhaut immer das Trommelfell mitentzündet ist, was bei dem akuten Katarrh nicht der Fall ist.

Die akute Mittelohrentzündung ist häufig die Folge eines akuten (eitrigen) Nasenrachenkatarrhs, einer Angina, Diphtherie, eines akuten Exanthems, eines Typhus, einer Influenza.

Die eigentlichen Erreger der akuten Mittelohrentzündung sind die Mikroorganismen, und findet man am häufigsten den Diplococcus pneumoniae Fränkel-Weichselbaum, den Staphylococcus pyogenes albus und aureus und den Streptococcus pyogenes vor.

Die Intensität der Entzündung kann sehr verschieden sein und ist abhängig von der Virulenz der Bakterien und den mehr oder weniger günstigen Entwicklungsbedingungen, die diese Bakterien in der Paukenhöhle vorfinden.

Fast immer besteht bei der akuten Mittelohrentzündung ein ausgesprochener Gastrizismus mit stark belegter Zunge und Foetor ex ore. Namentlich bei kleinen Kindern ist deshalb bei fieberhaften Verdauungsstörungen stets auch auf das Ohr zu achten, da diese nicht selten durch eine Mittelohrentzündung hervorgerufen werden. Auch kommt es gar nicht so selten vor, daß bei kleinen Kindern diese Entzündung im Anfangsstadium mit einer Lungenentzündung verwechselt wird, zumal wenn zu gleicher Zeit eine Bronchitis besteht, und das Fieber wie meist bei Kindern ungewöhnlich hoch ist.

Zuweilen können auch bei kleinen Kindern cerebrale Symptome in den Vordergrund treten, die eine Meningitis vortäuschen. Wir haben in vereinzelten Fällen bei Säuglingen vollständige Somnolenz beobachtet, die nach der Parazentese der Trommelfelle meist bald schwand.

Es trat Heilung ein.

Das Exsudat in der Paukenhöhle kann serös, serös-blutig, schleimig-eitrig oder rein eitrig sein. Meist ist es im Anfangsstadium der Entzündung serös-blutig und nimmt allmählich einen eitrigen und später schleimig-eitrigen Charakter an. Es kann aber auch von vornherein eitrig sein.

Ist die Entzündung in der Paukenhöhle sehr heftig, so kann sie auf die Bedeckung des innersten Teils des äußeren Gehörganges übergreifen. Dadurch wird meist der äußere Gehörgang in der Tiefe erheblich verengt und die Übersicht über das Trommelfell sehr beeinträchtigt. Auch auf den angrenzenden Knochen, auf das Labyrinth, den Nervus facialis und auf die Schädelhöhle kann die eitrige Entzündung übergehen, und kann es im letzteren Falle zu eitriger Meningitis, zu Hirnabszeß, zu Pyämie mit Sinusthrombose kommen.

Bei Scharlach, seltener bei Diphtheritis kommt es gar nicht so selten zu Totaldefekten des Trommelfells, in schweren Fällen mit Ausstoßung der Gehörknöchelchen.

Rasch fortschreitende Caries im Warzenfortsatz beobachtet man am häufigsten bei schwerer Influenza, wobei nicht selten die Dura bloßgelegt wird. Bei der Aufmeißelung des Warzenfortsatzes findet man dann meist die Zellen desselben in ausgedehnter kariöser Einschmelzung, angefüllt mit Granulationen bei geringer Eiteransammlung.

In meiner Arbeit[1]): „Zur operativen Eröffnung der Mittelohrräume“ habe ich ausführlicher darauf hingewiesen, daß es bei der akuten Mittelohrentzündung auch zu ausgedehnten subperiostalen Abszessen auf dem Planum des Warzenfortsatzes und auf der Schuppe des Schläfenbeines kommen kann, die auf eine vom Mittelohr ausgehende, den äußeren Gehörgang entlang schreitende Periostitis zurückzuführen sind, wobei die Zellen des Warzenfortsatzes an der Entzündung nicht mitbeteiligt sind. Selten dagegen treten bei der unkomplizierten Mittelohrentzündung Senkungsabszesse unter dem Warzenfortsatz auf, die aber bei Mitbeteiligung des Warzenfortsatzes an der Entzündung häufiger beobachtet werden.

Während es bei dem akuten Mittelohrkatarrh selten zum Durchbruch des Trommelfells kommt, perforiert das Trommelfell bei der akuten Entzündung meist in einigen Tagen. Die Dauer des Ausflusses ist sehr verschieden. In leichten Fällen mit rein seröser Absonderung kann der Ausfluß schon in wenigen Tagen sistieren. Bei der eitrigen Form dauert er meist länger an und kann in schweren Fällen wochenlang fortbestehen. Zieht sich der eitrige Ausfluß länger als 6 bis 8 Wochen hin, und sind Konstitutionsanomalien auszuschließen, so ist eine Miterkrankung des Warzenfortsatzes in Erwägung zu ziehen.

Die unkomplizierte akute Mittelohrentzündung führt in den meisten Fällen bei sachgemäßer Behandlung zur restitutio ad integrum. Nur in seltenen Fällen kommt es hier zur chronischen Eiterung, meist sind dann Konstitutionsanomalien schuld daran.

Ebenso selten ist bei den unkomplizierten Fällen das Bestehenbleiben der Perforation, die dann aber zu häufigen Rezidiven Veranlassung geben kann. Auch in schweren Fällen, wo eine Mitbeteiligung des Warzenfortsatzes die Aufmeißelung desselben erfordert, kommt es, falls die Aufmeißelung zur rechten Zeit

[1]) Therap. Monatshefte 1905, Heft 1 und 2.

vorgenommen wird, meist zur völligen Wiederherstellung. Das Hörvermögen kehrt in den meisten Fällen zur Norm zurück, ebenso auch die Knochenleitung, die im Anfang der Erkrankung herabgesetzt sein kann durch entzündliche Hyperämie im Labyrinth.

Anders allerdings verhält es sich bei den schweren Formen der akuten Mittelohrentzündung, die, durch Scharlach (Diphtherie und Typhus) hervorgerufen, zu dauernden Defekten des Trommelfells geführt haben. Es treten dann häufig Rezidive ein, weil die Schleimhaut der Paukenhöhle durch die Perforation im Trommelfell allen äußeren Schädlichkeiten ausgesetzt ist. In ganz schweren Fällen von Scharlach, der gangränösen Form, kann es von vornherein zu chronischer Mittelohreiterung kommen, meist hervorgerufen durch Caries der Gehörknöchelchen.

Auch bei Tuberkulose, Syphilis, Diabetes mellitus kann sich aus der akuten Entzündung eine chronische Eiterung entwickeln.

In den mit eitriger Meningitis komplizierten Fällen ist die Aussicht auf Genesung gering; trotzdem kann in geeigneten Fällen ein operativer Versuch gewagt werden, da die Möglichkeit einer Heilung, solange die Meningitis noch zirkumskript ist, nicht absolut ausgeschlossen ist.

Bei der Komplikation mit Hirnabszeß und in den meisten Fällen von Sinusthrombose kann nur durch einen operativen Eingriff Heilung erhofft werden.

Lähmungen des Nervus facialis, die namentlich bei Kindern gleich zu Anfang der Mittelohrentzündung auftreten können und meist auf Dehiszenzen im Canalis Fallopii zurückzuführen sind, gehen fast stets wieder zurück. Treten diese Lähmungen im späteren Verlaufe der Erkrankung auf, so sind sie ernsterer Natur und meist durch Caries hervorgerufen.

Die subjektiven Geräusche, die bei der akuten Mittelohrentzündung selten fehlen, können noch lange Zeit nach Verschluß der Perforation fortbestehen. In ungünstigen Fällen bleiben sie dauernd bestehen.

Die akute Mittelohrentzündung erfordert eine streng sachgemäße Behandlung. Gewiß gibt es eine ganze Reihe von leichten Fällen, die scheinbar ohne unser Zutun von selbst ausheilen. In der Mehrzahl der Fälle aber können durch eine nicht durchaus zweckmäßige Behandlung dem Gehörapparat dauernde Nachteile erwachsen, die nicht immer sofort, oft erst nach langen Jahren sich geltend machen.

Der Hauptgrundsatz für jeden Arzt muß zunächst der sein, jede reizende Behandlung im Stadium der Entzündung möglichst zu vermeiden.

Bei der ersten Untersuchung ist oft eine Ausspritzung des äußeren Gehörganges nicht zu umgehen, da derselbe durch Cerumen oder durch abgestoßene Epithelien verlegt sein kann, so daß man ohne Reinigung des äußeren Gehörganges kein übersichtliches Bild über das Trommelfell erhält. Diese Ausspritzung wie überhaupt jede andere muß unter ganz geringem Druck ausgeführt werden.

Findet man nunmehr bei der genauesten Untersuchung mit Ohrtrichter, Reflexspiegel und möglichst guter Beleuchtung das Trommelfell zwar gerötet, aber nur mäßig vorgewölbt, ist das Allgemeinbefinden und sind namentlich die Schmerzen erträglich, bewegt sich das Fieber in mäßigen Grenzen, so kann man zunächst versuchen, durch hydropathische Umschläge auf das Ohr die Entzündung zum Rückgang und das Exsudat in der Paukenhöhle zur Resorption zu bringen. Nach unserer Ansicht ist es gleichgültig, ob man zu diesen feuchten Umschlägen einfach lauwarmes abgekochtes Wasser nimmt oder die „vielgerühmte“ verdünnte essigsaure Tonerde (2 Eßlöffel auf 1 Glas Wasser). Wir schieben zunächst ein gut angefeuchtetes Wattebäuschchen lose in den äußeren Gehörgang hinein, darüber kommt eine angefeuchtete größere Watteschicht, welche die ganze Ohrmuschel bedeckt. Auch hinter das Ohr, auf den Warzenfortsatz, kann eine angefeuchtete Watteschicht gelegt werden. Über das Ganze kommt dann ein Stück Gummipapier und darüber eine Schicht trockener Watte. Der ganze Verband wird am besten mit einer Binde befestigt und so vollkommen von der Luft abgeschlossen. Der Wechsel des Verbandes kann alle 2 bis 3 Stunden erfolgen oder seltener, je nach dem Befinden des Patienten. Nachts bleibt der Verband, wenn der Patient schläft, am besten bis zum Morgen liegen. Außerdem empfiehlt sich ein Abführmittel, blande Diät und Bettruhe.

Heiße Umschläge, namentlich heiße Breiumschläge, welche noch häufig angewendet werden, verwerfen wir aufs strengste, weil dieselben auf das Trommelfell mazerierend einwirken. Sie können allerdings den Durchbruch des Trommelfells beschleunigen. Das aber beabsichtigen wir bei den Umschlägen gar nicht. Die Umschläge sollen entzündungshemmend wirken, sie sollen das Exsudat zur Resorption bringen. Diese Wirkung können nach unserer Ansicht heiße Breiumschläge nicht ausüben, viel eher noch die Eisblase oder kalte Umschläge, welche wir auch in den Fällen anwenden, wo lauwarme hydropathische Umschläge nicht vertragen werden. Für nutzlos halten wir Einreibungen von Unguentum cinereum auf den Warzenfort-

satz, ferner die Anwendung von spanischen Fliegen.

Ebenso perhorreszieren wir die Applikation von Blutegeln auf den Warzenfortsatz oder vor das Ohr, weil sie keinen Zweck haben, nicht aseptisch sind und außerdem auf dem Warzenfortsatz häufig das klare Bild verwischen, da es nach ihrer Anwendung meist zu einer entzündlichen Schwellung kommt.

Lassen nach diesen oben angeführten hydropathischen Umschlägen Fieber und Schmerzen am 2. bis 3. Tage der Erkrankung nicht nach, so ist die Parazentese des Trommelfells geboten. Auch in den Fällen, wo der Befund am Trommelfell eine spontane Perforation bestimmt erwarten läßt, also bei starker Vorwölbung des Trommelfells, nehmen wir die Parazentese vor, auch wenn Fieber und Schmerzen nachgelassen haben. Denn es ist erwiesen, daß die parazentesierten Fälle bei weitem schneller zu Heilung gelangen als die spontan perforierten, namentlich gilt dies in den Fällen mit rein eitrigem Exsudat.

Bekommt man eine akute Mittelohrentzündung in Behandlung, bei der schon tagelang die Entzündung, Fieber und Schmerzen fortbestehen, so ist es vorzuziehen, sofort die Parazentese zu machen und nicht erst durch Umschläge und Zuwarten kostbare Zeit zu verlieren.

Die sofortige Ausführung der Parazentese ist aber auch am 1. Tage der Erkrankung berechtigt, wenn sehr heftige Schmerzen mit hohem Fieber und starker Vorwölbung des Trommelfells auf eine sehr heftige Entzündung schließen lassen. Es läßt sich hier eben keine allgemein gültige Regel aufstellen, sondern man muß von Fall zu Fall unterscheiden und streng individualisieren, ob man in dem vorliegenden Falle für Umschläge oder für sofortige Parazentese sich entschließt.

Gerade in den letzten Jahren ist die Parazentesenfrage unter den Ohrenärzten eine viel umstrittene, seitdem Zaufal mit der Behauptung hervorgetreten ist, bei der akuten exsudativen Mittelohrentzündung einen zyklischen Verlauf beobachtet zu haben. Wir können uns nicht auf den Standpunkt Zaufals stellen, so sehr wir diesen hochschätzen, der aus seiner Beobachtung heraus die Vornahme der Parazentese möglichst lange hinausschiebt. Wir halten einen zyklischen Verlauf bei der akuten Mittelohrentzündung nicht für die Regel.

Nach unserer Ansicht ist die Parazentese vorzunehmen, wenn die Körnersche Symptomentrias vorhanden ist: Zirkumskripte oder totale Vorwölbung des Trommelfells, heftige Schmerzen und hohes Fieber. Je früher in diesem Falle der Trommelfellschnitt gemacht wird, desto besser sind die Aussichten auf schnelle Heilung. Nach unserer und anderer Erfahrung laufen diejenigen Fälle am schnellsten ab, bei denen in den ersten Tagen der Mittelohrentzündung die Parazentese ausgeführt wird. Je länger die schließlich doch notwendige Parazentese hinausgeschoben wird, desto später tritt Heilung ein. Je frühzeitiger ferner die Parazentese vorgenommen wird, desto seltener treten Komplikationen ein.

Wir sind auch der Ansicht, daß durch eine rechtzeitig vorgenommene Parazentese manche Labyrinthaffektion vermieden werden kann, indem durch die frühzeitige Eröffnung des Trommelfells die Hochgradigkeit der Entzündung in der Paukenhöhle gemildert und der Entzündung gewissermaßen nicht Zeit gelassen wird, sich auf das Labyrinth fortzusetzen.

Wir haben gerade in letzter Zeit 2 derartig abgelaufene Fälle von schwerer Labyrinthaffektion mit fast vollständiger Taubheit beobachtet und können uns der Ansicht nicht verschließen, daß in beiden Fällen bei rechtzeitiger Eröffnung der Trommelfelle und sachgemäßer Nachbehandlung die schwere Affektion vielleicht hätte vermieden werden können. Wohl sind wir uns bewußt, daß nicht in jedem Falle ein derartiger Übertritt auf das Labyrinth verhindert werden kann. Wir müssen uns dann aber mit dem Bewußtsein trösten können, nichts in der Behandlung verabsäumt zu haben.

Meist schwinden nach der Parazentese die oft unerträglichen Schmerzen sofort, und ist häufig schon aus diesem Grunde allein die Parazentese vorzunehmen. Allerdings können in vereinzelten Fällen die Schmerzen auch nach dem Trommelfellschnitt noch fortbestehen. Dauern sie längere Zeit nach der Parazentese an, so ist dies ein ungünstiges Symptom, da es sich dann meist um eine Mitbeteiligung des Knochens und des Warzenfortsatzes handelt.

In jedem Falle machen wir ferner die Parazentese sofort, wenn bei der akuten Mittelohrentzündung der Warzenfortsatz spontan oder auf Druck schmerzhaft ist, da diese Schmerzhaftigkeit darauf hindeutet, daß die Entzündung bereits auf die Zellen des Warzenfortsatzes übergegriffen hat. Es muß deshalb durch die sofort ausgeführte Parazentese dem entzündlichen Exsudat ein Ausweg geschafft werden, denn nur dadurch läßt sich erhoffen, daß die Entzündung im Warzenfortsatz noch zurückgehen kann. Auf den Warzenfortsatz kommt eine Eisblase, die, falls der Patient nicht dagegen reagiert, dauernd tagelang appliziert wird.

Auch bei meningealen Reizerscheinungen ist die sofortige Ausführung der Parazentese geboten.

Ist der Durchbruch des Trommelfells spontan erfolgt, so ist, wenn die Perforationsöffnung auch an sich günstig gelegen ist, in den meisten Fällen doch noch eine Erweiterung der häufig zu kleinen Öffnung erforderlich.

Sehr häufig liegt die spontan eingetretene Perforation zu hoch, und es muß, wenn dadurch eine Exsudatverhaltung zustande kommt, an einer abwärts gelegenen Stelle, meist im hinteren unteren Quadranten des Trommelfells, eine Gegenöffnung gemacht werden.

Vor der Ausführung der Parazentese soll der äußere Gehörgang gereinigt werden. Es geschieht dies am besten durch Eingießen einer lauwarmen Sublimatlösung (1 : 1000), die man einige Minuten im äußeren Gehörgang beläßt, und durch nachträgliches, sehr vorsichtiges Abreiben der Gehörgangswände mit steriler Gaze oder Watte. Bei kleinen Kindern aber kann diese Reinigung auf große Schwierigkeiten stoßen, und man wird sich meistens mit der Einträufelung oder mit lauwarmen Sublimatausspritzungen begnügen müssen.

Die Parazentese wird am besten mit einer bajonettförmig abgebogenen Lanzennadel quer zu den Radiärfasern der Lamina propria des Trommelfells gemacht und soll mindestens 2 mm lang sein. Am zweckmäßigsten wird im allgemeinen die Parazentese im hinteren unteren Quadranten des Trommelfells gemacht, doch kann auch je nach der Lage der Vorwölbung des Trommelfells eine andere Stelle für den Einschnitt in Frage kommen.

Die Narkose ist nur ausnahmsweise bei sehr ungebärdigen Kindern am Platze.

Die Blutung nach der Parazentese ist meist gering. Es kann aber in äußerst seltenen Fällen der Bulbus venae jugularis int. dabei verletzt werden, wenn der knöcherne Boden der Paukenhöhle Dehiszenzen aufweist und der Bulbus in die Paukenhöhle hineinragt. Hierbei kann eine profuse Blutung auftreten, die sich aber durch sorgfältige Tamponade stillen läßt.

Nach der Parazentese findet nicht immer sogleich eine Exsudatentleerung statt. Der Grund hierfür kann in der zähen schleimigeitrigen Beschaffenheit des Exsudates liegen oder aber in der hochgradigen Schwellung der Paukenhöhlenschleimhaut, wodurch das Exsudat zurückgehalten wird und sich erst nach Abschwellung der Schleimhaut entleeren kann.

Die Nachbehandlung muß auf das sorgfältigste ausgeführt werden. Ideal wäre es, wenn man bei der akuten Mittelohrentzündung, da sie auf Infektion beruht, einmal die vorhandenen Mikroorganismen abtöten und auf der anderen Seite neue infektiöse Schädlichkeiten von außen her fernhalten könnte. Dies vermögen wir leider nicht in vollkommenem Maße zu tun, da die Mittelohrräume einer derartigen Behandlung nicht genügend zugänglich sind, und da außerdem die Verbindung der Paukenhöhle mit dem Nasenrachenraum durch die Tuba Eustachii nicht aufgehoben werden kann, mithin die Möglichkeit einer sich immer wieder erneuernden Infektion vom Nasenrachenraum aus gegeben ist.

Im allgemeinen ziehen wir bei der Nachbehandlung die Trockenbehandlung vor. Am zweckmäßigsten ist es, in den äußeren Gehörgang bis nahe an das Trommelfell einen sterilen Gazestreifen lose einzuführen. Bei starker Eiterung kann es allerdings notwendig werden, diesen Gazestreifen mehrmals innerhalb 24 Stunden zu erneuern, da man sonst den äußeren Gehörgang oft schwappend mit Eiter angefüllt und die eingelegte Gaze vollständig mit Eiter durchtränkt vorfindet. Daß die eingelegte Gaze gewissermaßen saugend den Eiter nach außen befördern soll, können wir nicht finden. Die saugende Tätigkeit findet nur so lange statt, als der Gazestreifen nicht völlig durchtränkt ist, nachher nicht mehr.

Können wir den Patienten in 24 Stunden nur einmal sehen, so legen wir zunächst den sterilen Gazestreifen ein und lassen nach mehreren Stunden, d. h. je nach der Zeit, in welcher der Gazestreifen vom Exsudat durchtränkt ist, von den Angehörigen oder dem Wartepersonal unter streng aseptischen Kautelen die Gaze herausziehen und statt dieser nunmehr einen sterilen Watte- oder Gazebausch leicht ohne Druck in die Öffnung des äußeren Gehörganges einlegen. Den Angehörigen oder dem meist nicht genügend geschulten Wartepersonal das erneute Einführen des Gazestreifens an die Hand zu geben, halten wir nicht für ratsam. Über das Ohr kommt ein Okklusivverband mit steriler Gaze und Watte, der nach Bedürfnis, sobald der in die äußere Gehörgangsöffnung eingelegte Gaze- oder Wattebausch vom Exsudat durchtränkt ist, gewechselt wird.

Auf diese Weise kann man das Ausspritzen im entzündlichen Stadium vermeiden. Beim Verbandwechsel durch den Arzt wird der äußere Gehörgang unter Spiegelbeleuchtung vorsichtig vom zurückgebliebenen Exsudate durch Austupfen mit steriler Watte gereinigt, ohne dabei das Trommelfell zu reizen.

Statt dieser bis zur Heilung durchgeführten Trockenbehandlung können aber auch, wenn die akuten Entzündungserscheinungen vorüber sind, bei sehr kopiöser, dickflüssiger Absonderung Ausspülungen mit einer 3 proz. sterilisierten Borsäurelösung oder einer 1 proz. sterilisierten Kochsalzlösung gemacht werden. In gewissen Fällen können diese Ausspritzungen sogar vor der Trockenbehandlung den Vorzug verdienen, wo die Entfernung des äußerst zähen Exsudates durch Austupfen jedesmal lange Zeit in Anspruch nimmt, und dadurch eine nicht erwünschte Reizung im äußeren Gehörgang und am Trommelfell hervorgerufen wird.

Borsäure in Pulverform bei der akuten exsudativen Mittelohrentzündung anzuwenden, halten wir in geeigneten Fällen nur dann für angebracht, wenn der behandelnde Arzt die Untersuchungs- und Behandlungsmethoden vollständig beherrscht. Es kann sonst mit Borsäurepulver durch Exsudatverhaltung oft mehr geschadet als genutzt werden. In geübter Hand kann das Borsäurepulver allerdings auch bei der akuten Mittelohreiterung von sehr günstiger Wirkung sein. Wir haben in einzelnen Fällen, wo sich die Eiterung viele Wochen lang hinzog und jeder anderen Behandlung trotzte, schließlich mit Borsäurepulver Heilung erzielt.

Sind die heftigen Entzündungserscheinungen vorüber, so kann man versuchen, durch milde Adstringentien günstig auf die Eiterung einzuwirken.

Am besten eignet sich hierzu Liq. Plumbi hydricoacetic. in 5- bis 10 proz. Lösung. Diese Lösung wird nach Reinigung des äußeren Gehörganges lauwarm in das Ohr geträufelt und etwa 5 Minuten darin belassen. Auch auf Exkoriationen im äußeren Gehörgang, die bei der akuten Mittelohrentzündung und empfindlicher Haut namentlich bei Kindern gar nicht so selten vorkommen, wirkt diese Lösung günstig ein.

Gegen Ekzem an der Ohrmuschel, das bei profuser Eiterung bei Kindern häufig beobachtet wird, wendet man mit Erfolg weiße Präzipitatsalbe (0,2 : 15,0 Lanol. oder Vasel.) an.

Im weiteren Verlauf der Erkrankung kann es an der Perforationsstelle zu Granulationsbildung kommen. Die Granulationen können mit dem Aufhören der Eiterung zuweilen von selber schwinden, sonst betupft man sie, wenn die Entzündungserscheinungen geschwunden sind, leicht mit Höllenstein. Größere Granulationen kann man zweckmäßig mit der kalten Schlinge abtragen.

In vereinzelten Fällen kann die Mittelohrschleimhaut durch die Perforationsstelle prolabieren. Hier sind Ätzungen nicht am Platze, sondern die prolabierte Schleimhaut ist mit der kalten Schlinge abzutragen, wenn sie zu Eiterverhaltung Veranlassung gibt und sich nicht mit Abnahme der Entzündung spontan zurückzieht.

In sehr seltenen Fällen kann es zu einer zitzenförmigen Perforation kommen, bei der das Trommelfell an der Perforationsstelle konisch hervorgetrieben wird. Meist ist dies ein Zeichen, daß der Warzenfortsatz miterkrankt ist. Da dieser Konus mit seiner kleinen Öffnung immer zu Eiterverhaltung Veranlassung gibt, so muß er mit der kalten Schlinge abgetragen werden. Häufig aber kommt es bei dieser Komplikation zur Aufmeißelung des Warzenfortsatzes.

Zuweilen kann sich die Perforation früher schließen, bevor die Exsudation in der Paukenhöhle zum Stillstand gekommen ist. In günstigen Fällen kann nun das noch in der Paukenhöhle befindliche Exsudat resorbiert werden. In anderen Fällen kommt es noch einmal zum Durchbruch an der Parazentesenstelle und dann meist zu schneller Heilung. Zuweilen aber ist man gezwungen, wenn sich wieder starke Vorwölbung des Trommelfells zeigt, oder gar Schmerzen eintreten, von neuem die Parazentese zu machen. Diese Situation kann sich bei einem und demselben Patienten sogar mehrere Male wiederholen, bis es schließlich doch zur völligen Genesung kommt.

Die Anwendung der Luftdusche ist im entzündlichen Stadium der akuten Mittelohrentzündung besser zu unterlassen. Wenn wir auch nicht der Ansicht sind, daß es dadurch häufiger zu einem Empyem im Warzenforsatz kommt, so halten wir doch die Anwendung der Luftdusche im entzündlichen Stadium überhaupt nicht für nutzbringend. Für die Besserung und Erhaltung der Hörfähigkeit wird in diesem Stadium durch die Luftdusche kaum etwas zu erzielen sein, viel eher kann durch ihre Anwendung die Entzündung verstärkt werden, wofür auch die Schmerzen sprechen, die der Patient dabei empfindet. Ebensowenig trägt die Luftdusche zur Entleerung des Exsudates aus der Paukenhöhle bei. Ein dünnflüssiges Exsudat entleert sich leicht von selber nach außen; ein dickflüssiges aber wird auch durch die Luftdusche nicht wesentlich zur Entleerung gebracht.

Sind dagegen die Entzündungserscheinungen völlig geschwunden, so ist die Anwendung der Luftdusche bei herabgesetzter Hörfähigkeit dringend geboten, selbst bei noch bestehender Perforation. Wir stehen mit dieser Forderung im Widerspruch mit man-

chen Ohrenärzten, trotzdem halten wir unter allen Umständen daran fest. Verwachsungen und Verlötungen des Trommelfells mit der Labyrinthwand, sei es direkt oder durch narbige Stränge, werden bei dieser verhältnismäßig frühzeitigen, aber doch ungefährlichen Anwendung der Luftdusche zu den Seltenheiten gehören. In der Bildung begriffene Adhäsionen aber werden noch günstig beeinflußt werden. Ist es erst zur festen Verwachsung des Trommelfells gekommen, so kann durch die Luftdusche nicht mehr viel gebessert werden, und dauernde Schwerhörigkeit ist die Folge.

Bei kleinen und sehr ungebärdigen größeren Kindern wird die Luftdusche mit dem Politzer-Ballon ausgeführt. Bei Erwachsenen wenden wir immer den Katheterismus der Tuba Eustachii mit der Luftdusche an. Auch bei den meisten größeren Kindern ist dieses Verfahren durchführbar und hat vor dem einfachen „Politzer" den nicht zu unterschätzenden Vorteil, daß man die Stärke des Luftstromes viel besser bemessen kann, und daß der Luftstrom mehr stetig in die Paukenhöhle eindringt und auf die Wandungen einen gleichmäßigeren Druck ausübt.

Bei Kindern kommt es gar nicht so selten vor, daß die akute Mittelohrentzündung rezidiviert. In solchen Fällen müssen wir unser Hauptaugenmerk auf die Untersuchung der Rachenmandel legen. Wir sind der Ansicht, daß in den weitaus meisten Fällen die Ursache der rezidivierenden Mittelohrentzündung bei Kindern in einer hyperplastischen Rachenmandel zu suchen ist. In diesen Fällen entfernen wir die adenoiden Wucherungen im hinteren Nasenrachenraum gründlich, nicht, wie einige fordern, nur teilweise, da mit der teilweisen Entfernung nach unserer Ansicht gar nichts erreicht wird, um so weniger als die Wucherungen dann bald wieder in alter Fülle den Nasenrachenraum verlegen. Wir haben gefunden, daß nach der Wegnahme des hyperplastischen Gewebes in den meisten Fällen die Disposition zu erneuter Mittelohrentzündung schwindet. Es ist ja auch einleuchtend, daß dieses meist „matschige" Gewebe, welches häufig den ganzen hinteren Nasenrachenraum anfüllt und die Nasenatmung bei Kindern oft auf das äußerste behindert, bei den geringsten Erkältungsursachen häufig zu schleimig-eitrigen Nasenrachenentzündungen Veranlassung geben muß, und daß diese sich dann leicht durch die Tube auf die Paukenhöhle fortpflanzen können. Wir sind nicht der Ansicht, daß die hyperplastische Rachenmandel einen Schutzwall für das Mittelohr darstellt, sondern sind vom Gegenteil überzeugt. Aus dieser Ansicht heraus entfernen wir auch eine hyperplastische Rachenmandel, wenn eine akute Mittelohrentzündung bei Kindern sich ungewöhnlich in die Länge zieht. Der Erfolg spricht dafür, denn häufig sistiert die Eiterung sofort.

Auf die Behandlung der Komplikationen bei der akuten exsudativen Mittelohrentzündung hier näher einzugehen, würde nicht in den Rahmen dieser Arbeit passen. Wir verweisen in dieser Hinsicht auf unsere Arbeit[2]): „Zur operativen Eröffnung der Mittelohrräume", wo diese Komplikationen und ihre Behandlung ausführlicher beschrieben worden sind.

Zwei durch Thiosinamin- bezw. Fibrolysininjektionen erfolgreich behandelte Fälle von Dupuytrenscher Fingerkontraktur bei Diabetikern.

Von

San.-Rat Dr. **Teschemacher** in Neuenahr.

In No. 14 der Deutschen med. Wochenschrift 1904 habe ich über das relativ häufige Vorkommen der Dupuytrenschen Kontraktur bei Diabetes mellitus berichtet, da ich dieselbe unter 213 im Sommer 1902 und 1903 von mir behandelten Zuckerkranken 33 mal beobachten konnte, und zwar von der leichtesten, eben beginnenden bis zur hochgradigsten Form[1]).

Bis in die jüngste Zeit bestand die einzige, einigermaßen aussichtsvolle Behandlung

[2]) Therap. Monatshefte 1905, Heft 1 u. 2.

[1]) Nach Veröffentlichung genannter Arbeit erhielt ich eine Anzahl meine Beobachtungen bestätigender Zuschriften von Kollegen des In- und Auslandes. Von diesen will ich nur eine von Professor Deyl aus Prag herrührende erwähnen. In dem Sonderabdruck einer von ihm in der „Wiener klin. Rundschau 1901" veröffentlichten Arbeit über „Die allgemeine diagnostische Bedeutung der Neuritis retrobulbaris", von der ich vorher keine Kenntnis hatte, kommt folgender Passus vor: „Die retrobulbäre Entzündung des Sehnerven kommt verhältnismäßig sehr oft bei der Zuckerharnruhr vor. Was diese letztere Krankheit anbelangt, so sei hier auf ein zwar nicht okulares, aber in der Praxis wertvolles und zur Stellung der Diagnose beitragendes Symptom, von dessen Vorhandensein man sich leicht überzeugen kann, hingewiesen. Es ist dies die meist in der Richtung der mittleren Hohlhandfurche beginnende Dupuytrensche Schrumpfung und Verdickung der Aponeurosis palmaris. Dieses Symptom kommt bekanntlich gewöhnlich erst im höheren Alter vor; erscheint dasselbe relativ frühzeitig — vor oder um das 50. Lebensjahr — dann ist die Annahme des Vorhandenseins des Diabetes nach meiner Beobachtung sehr naheliegend, denn ich habe die erwähnte Aponeusosenkontraktur 7 mal bei relativ jungen Patienten konstatiert, bei welchen allen Zucker im Harn nachgewiesen wurde".

dieses Leidens in einem operativen Eingriff, der aber in den meisten Fällen ein wenig günstiges Ergebnis lieferte und häufig Rezidive zur Folge hatte. Ganz besonders wenig ermunternd war ein solcher Eingriff bei Diabetikern, bei denen aus leicht begreiflichen Gründen größere Operationen nach Möglichkeit vermieden werden sollen. Es war deshalb freudig zu begrüßen, als Lengemann (Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 23 und ebendaselbst 1904, No. 13) eine absolut nicht eingreifende und gute Resultate liefernde Behandlung solcher Kontrakturen durch subkutane Thiosinamininjektionen mitteilte, durch welche sich auch für Diabetiker die Aussicht auf eine ungefährliche Beseitigung dieser Affektion eröffnete. Da mir auch im Laufe des Sommers 1904 wieder eine ganze Anzahl solcher Fälle zu Gesicht kam, war ich ganz besonders freudig überrascht, als ich mich von einer durch Thiosinamininjektionen gelungenen Heilung genannter Kontraktur bei einem Diabetiker überzeugen konnte[2]). Der Fall war folgender:

Herr Hauptmann H., 42 Jahre alt, ist seit 4 bis 5 Jahren zuckerkrank. Seit jener Zeit hat sich auch eine doppelseitige Dupuytrensche Fingerkontraktur entwickelt, welche ihn beim Führen des Säbels und der Zügel so sehr behinderte, daß er sich zu einer Operation an der rechten Hand entschließen mußte, welche etwa 2 Jahre früher in einer unserer ersten Universitätskliniken ausgeführt wurde. Von dem Zustand der Hand vor der Operation liegt mir eine vortreffliche photographische Aufnahme vor. Danach befanden sich an der rechten Hand die 3 ersten Finger in aktiver Streckung, der 4. Finger nicht ganz vollkommen, am kleinen Finger bildete das 1. mit dem 2. Fingerglied eine fast rechtwinklige Krümmung. Sehr deutlich ist ein nach der Basis des 4. und 5. Fingers verlaufender strangartiger Wulst in der Hohlhand zu erkennen. — An der linken Hand erscheint der 1. sowie 2. Finger aktiv gestreckt, der 3. gegen die Mittelhand leicht gebeugt, ebenso der 4. Finger, dessen 1. Glied mit dem 2. zu einem rechten Winkel gekrümmt ist; der 5. Finger ist fast vollständig in die Hohlhand eingeschlagen. Die Veränderungen an der linken Hand waren folglich bedeutend stärker ausgeprägt als rechts. Trotzdem war es nötig, die Operation zunächst an der rechten Hand vornehmen zu lassen, weil sich hier die Störungen beim Gebrauch derselben am häufigsten geltend machten. — Zur Zeit meiner Beobachtung, also 2 Jahre nach der Operation, die nach Aussage des ausführenden Chirurgen als recht gelungen betrachtet werden mußte, konnte auch der 4. Finger vollständig gestreckt werden, am kleinen Finger dagegen war das 2. mit dem 3. Glied in einem rechten Winkel unbeweglich fixiert und infolge dessen auch damals noch die Führung bezw. Haltung des Säbels mit Schwierigkeiten verknüpft.

Als nun die günstigen Resultate Lengemanns durch Thiosinaminbehandlung der Dupuytrenschen Kontraktur veröffentlicht worden waren, wurde dessen Behandlungsmethode im Frühjahr 1904 zur Beseitigung der Kontraktur an der linken Hand des Patienten von dessen Arzt in seiner Garnisonstadt in Anwendung gebracht. Derselbe machte die Injektionen in den linken Vorderarm, da eine etwaige entzündliche Reaktion an der Hand vermieden werden mußte, welche dem Patienten zur Zügelführung unentbehrlich war. Nach dessen Aussage wurde während der ersten 20 Injektionen keine Besserung wahrgenommen. Eine solche begann sich erst nach der 25. Injektion mit Sicherheit bemerklich zu machen und nahm dann allmählich zu, sodaß nach 50 Injektionen, welche mit seltenen Ausnahmen täglich vorgenommen wurden, die sämtlichen Finger der linken Hand ohne Anstrengung vollständig gestreckt werden konnten, und bei seiner Hierherkunft nur noch ein erweichter Wulst als Überbleibsel der starren, narbenartigen Kontraktur in der Hohlhand nachzuweisen war. Das Resultat der Thiosinaminbehandlung an der viel stärker erkrankten linken Hand war folglich ein unvergleichlich besseres als das der Operation an der rechten Hand. — Die Injektionen waren, nebenbei bemerkt, wenig schmerzhaft und hatten nur ein einziges Mal einen ganz oberflächlichen kleinen Abszeß zur Folge, der nach 3 Tagen bereits verheilt war. Die Thiosinaminlösung wurde in der von Juliusberg (Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 35) angegebenen Form:

Thiosinamini	2,0
Glycerini	4,0
Aq. destill.	14,0

D.S. Bene sterilis. S. Täglich 1 ganze Spritze. Vor dem Injizieren leicht zu erwärmen,

eingespritzt. Außer den Injektionen wurden tägliche warme Handbäder in Anwendung gezogen, ferner Massage und Einreiben der Hände mit Fett (Vaselin etc.), da die Haut bei dieser Affektion trocken und spröde zu werden pflegt, eine Folge der trophoneurotischen Natur des Leidens, wie ich a. O. ausgeführt habe.

Die erfolgreiche Behandlung dieses Falles veranlaßte mich, zwei im Herbst desselben Jahres von mir behandelten Diabetikern, von denen jeder mit einer ziemlich hochgradigen Dupuytrenschen Kontraktur behaftet war, dieses Heilverfahren ebenfalls in Vorschlag zu bringen und mich dieserhalb mit deren Hausärzten in Verbindung zu setzen, welche sich zur Vornahme der Behandlung bereit erklärten. Dieselbe wurde auch bald darauf begonnen, war aber in einem Falle erfolglos, im 2. Falle wurde sie leider zu früh aufgegeben. Was den 1. Fall anbetrifft, so teilte mir der Hausarzt mit, daß ca. 40 Thiosinamininjektionen keinen Erfolg hatten, und deshalb von einer weiteren Behandlung Abstand genommen wurde. Im 2. Fall trat nach 12 Einspritzungen, welche in der Nähe der Kontraktur in die Hohlhand gemacht und von dem Patienten ungemein schmerzhaft empfunden wurden, eine Hautnekrose ein, welche zu einer Lymphangitis führte. Eine weitere Behandlung wurde von dem Patienten abgelehnt.

[2]) Der Fall gehörte der Klientel des hiesigen Kollegen Dr. Niessen an, der sich ebenfalls von dem trefflichen Erfolg der Thiosinaminbehandlung überzeugte, und durch dessen Freundlichkeit der betreffende Patient veranlaßt wurde, sich mir zu näherer Untersuchung vorzustellen.

Trotz dieser Mißerfolge entschloß sich einer meiner Patienten vom Frühsommer 1905, Diabetiker der mittelschweren Form, welchem ich sowohl von dem geheilten als auch von den beiden erfolglos behandelten Fällen Mitteilung gemacht hatte, zu einer sofortigen Thiosinamininjektionskur.

Derselbe war ein rüstiger, 54jähriger Landwirt, den die hochgradige Kontraktur der beiden letzten Finger der rechten Hand in seiner Beschäftigung ungemein störte, und der um jeden Preis davon befreit zu sein wünschte. Da er aber über eine Wegstunde von dem nächsten Arzt entfernt wohnte, mit dem er außerdem auf keinem guten Fuße stand, ersuchte er mich, die Behandlung während seines hiesigen Kuraufenthalts zu übernehmen und sofort damit zu beginnen. Diese wurde von mir in der beim eingangs beschriebenen Fall mitgeteilten Weise so vorgenommen, daß die Injektionen in den rechten Vorderarm gemacht wurden. Hierbei konnte ich mich überzeugen, wie ungleichartig verschiedene Personen auf denselben noch so leichten Eingriff reagieren. Während ich nach 2 probeweise an mir selbst vorgenommenen Injektionen nur ein rasch vorübergehendes, leichtes Brennen verspürte, klagte der Kranke sofort nach der ersten Einspritzung über heftigen, fast 1 Stunde andauernden Schmerz an der Injektionsstelle. Trotzdem hielt er noch 8 weitere Einspritzungen tapfer aus, nach der 9. jedoch trat ein leichter Abszeß ein, infolgedessen von weiteren Einspritzungen in den Arm Abstand genommen werden mußte. — Kurze Zeit vorher war die von Dr. Mendel (Essen) in den Therap. Monatsheften Febr. 1905 veröffentlichte Arbeit über „Fibrolysin, eine neue Thiosinaminverbindung“ in meine Hände gelangt, in welcher unter anderem Injektionen in die Glutäalmuskeln empfohlen wurden. Da Patient, dessen Zeit bemessen war, auf Fortsetzung der Kur drang, und ich annahm, Fibrolysin in so kurzer Zeit mir nicht verschaffen zu können, nahm ich von da ab die Thiosinamininjektionen in die Glutäen vor. Dieselben waren bedeutend weniger schmerzhaft, doch trat zum Schluß, nach der 21. Einspritzung, eine leichte, entzündliche Induration ein, die aber, wie mir Patient später brieflich mitteilte, in 3 Tagen geheilt war. Nach etwa 15 Injektionen glaubte derselbe eine leichtere Beweglichkeit der Finger zu verspüren, und bei der vorläufigen Beendigung der Kur konnte ich mich überzeugen, daß der knochenharte Strang in der Hohlhand weicher geworden war. Da Patient bis Mitte August von Hause unabkömmlich war, riet ich ihm bis zu seiner beabsichtigten Rückkehr nach Neuenahr tägliche energische Massage und Handbäder an, sowie den innerlichen Gebrauch von Thiosinamin zu 0,025 g 3mal täglich in Pillenform (des intensiv bitteren Geschmacks wegen erscheint eine andere innerliche Anwendungsform ausgeschlossen).

Gegen Mitte August traf der Kranke wieder hier ein. Der Zustand der Hand hatte sich seither sichtlich nicht geändert, jedenfalls nicht verschlimmert. Ich hatte mir mittlerweile 20 Dosen Fibrolysin verschafft und begann sofort, in der 1. Woche 4mal, in der 2. Woche 5mal, sodann täglich eine ganze Spritze der in den gläsernen Ampullen enthaltenen Lösung in die Glutäen zu injizieren. Die Einspritzungen waren bei dem sehr empfindlichen Patienten fast gänzlich schmerzlos, hatten auch niemals eine Abszeßbildung im Gefolge. Bereits nach 12 Injektionen war eine sichtliche und fühlbare Besserung in der Beweglichkeit der Finger sowohl als in der Konsistenz des narbenartigen Stranges in der Hohlhand eingetreten, bei Beendigung der Kur, nach 19 Einspritzungen (1 Ampulle war mir verunglückt), konnten die beiden Finger fast wie im normalen Zustand aktiv gestreckt werden, der Wulst in der Hohlhand fühlte sich völlig erweicht an, so daß Patient höchst befriedigt nach Hause reiste mit der Anweisung, Massage und Handbäder täglich weiter zu gebrauchen[3]). — Das Fibrolysin zeichnete sich folglich vor dem Thiosinamin durch Schmerzlosigkeit und rasch eintretenden Erfolg aus.

Es stehen demnach in 4 von mir beobachteten Fällen 2 erfolglosen Behandlungen — wenn ich die eine, welche zu früh aufgegeben wurde, mitrechne — ebensoviele erfolgreiche gegenüber. Aber selbst wenn das Verhältnis noch ungünstiger wäre, würde es sich stets empfehlen, dieses gefahrlose und — durch Anwendung von Fibrolysin — schmerzlose Verfahren in jedem Falle zu versuchen, wo die Beseitigung der Kontraktur von den Kranken gewünscht wird, zumal da eine Spontanheilung dieses Leidens — auch nach temporärer Beseitigung des Zuckers in den mit Diabetes einhergehenden Fällen — bis jetzt nicht beobachtet ist. Dasselbe kann auch ohne Bedenken wiederholt werden, falls die Kontraktur sich von neuem einstellen sollte. Ganz anders dagegen verhält es sich mit der operativen Behandlung. Dieselbe ist ohne Zweifel beim Diabetiker, besonders in schweren Fällen, zu denen die mit der fraglichen Kontraktur behafteten überwiegend oft gehören, als ein schwerer Eingriff zu betrachten, der nach einem gewöhnlich lange dauernden Heilverlauf oft schlechte Erfolge erzielt, wie aus dem eingangs von mir beschriebenen Falle ersichtlich ist, und keineswegs vor Rezidiven schützt. Sodann aber sind doppelseitige hochgradige Kontrakturen gar nicht selten. Ich habe deren gesehen, in denen das Essen, Schreiben, An- und Auskleiden u. s. w. große Schwierigkeiten verursachte, in einem ganz besonders hochgradigen Falle zeigten sich außer an beiden Händen die bekannten krankhaften Veränderungen sogar in der Aponeurose der Fußsohlen, die das Gehen in hohem Grade erschwerten[4]). Welcher Arzt aber würde wohl einem Patienten zu einer doppelten oder gar dreifachen Operation raten, wenn durch die Fernwirkung des Thiosinamins, sobald es in die Blutbahn aufgenommen ist, nicht nur einseitige, sondern ebensowohl doppelte und mehrfache Kontrakturen durch eine und dieselbe Injektionskur geheilt werden können! — Ich kann demnach auf Grund meiner

[3]) 8 Wochen später befand sich nach Mitteilung des Patienten die Hand in gleich gutem Zustand.

[4]) a. a. O.

Erfahrung bei der Dupuytrenschen Fingerkontraktur der Diabetiker eine Thiosinamininjektionskur mit dem von Dr. Mendel angegebenen und von der Firma E. Merck hergestellten Fibrolysin aufs wärmste empfehlen, jedenfalls sollte eine solche in jedem Falle versucht werden, bevor zur Operation geschritten wird.

Zum Schluß möchte ich nicht versäumen, darauf aufmerksam zu machen, daß mit der Injektionsbehandlung eine mechanische, hauptsächlich in Form der Massage, Hand in Hand gehen soll, um das weich werdende Narbengewebe zu dehnen und dadurch die behinderte Funktion der Hand möglichst ausgiebig wiederherzustellen, ferner, daß auch nach glücklich vollendeter Behandlung die mechanische noch längere Zeit hindurch fortgesetzt werden muß[5]).

Zur Thiosinaminwirkung bei traumatischen Strikturen.

Von

Dr. H. Mohr, Spezialarzt für Chirurgie in Bielefeld.

Die durch zahlreiche Beobachtungen bestätigte erweichende Wirkung des Thiosinamins (Merck) auf Narbengewebe verschiedenster Art ist u. a. auch bei Strikturen und Stenosen versucht worden; so bei Pylorusstenose (Hartz), bei gutartigen Strikturen der Verdauungswege (Baumstarck), bei Sanduhrmagen (v. Tabora) und bei Harnröhrenstrikturen (Hanč, Mankiewicz, Remete). Wenn nun die Urteile über die Heilwirkung des Thiosinamins bei diesen Zuständen verschieden lauten, einzelne Autoren gute, andere gar keine Erfolge gesehen haben, so liegt das wahrscheinlich z. T. daran, daß man vom Thiosinamin zu viel erwartete, daß man glaubte, durch das Mittel allein eine spontane Erweichung der verengten Stelle herbeiführen zu können. Aus den bisherigen Erfahrungen scheint jedoch hervorzugehen, daß das Mittel nur als Unterstützungsmittel einer mechanischen, dilatierenden oder operativen Behandlung von Nutzen ist, daß es durch Erweichung des die Verengerung umgebenden Narbengewebes die mechanische Behandlung erleichtert, unter Umständen erst ermöglicht, jedenfalls die Heilung beschleunigt und dem Eintritt eines Rezidivs entgegenwirkt.

Diese Anschauung wird auch durch folgende Beobachtung bestätigt, bei welcher das Thiosinamin zur Erweichung einer zu Wiederverengerung stark neigenden Striktur des Ductus parotideus nach Verletzung des Ganges benutzt wurde.

Der betreffende Patient hatte sich durch Sturz vom Rade eine klaffende Wunde der linken Wange zugezogen, welche bis nahe an die Mundschleimhaut reichte und in gerader Linie von der Gegend unterhalb des äußeren Augenwinkels bis zur Gegend des Kieferwinkels verlief. Pat. wurde zunächst auswärts behandelt, die Wunde vom Arzte sofort vernäht. Nach etwa 8 Tagen begann die Wange in der Parotisgegend unter schmerzhaftem Druck stark anzuschwellen, eine sich in der Narbe vorbauchende Stelle wurde eröffnet, worauf reichlicher, trüber Speichel sich im Strahle entleerte. Diese äußere Speichelfistel schloß sich im Laufe der nächsten Wochen mehrfach und brach dann nach voraufgehender Schwellung in der Parotisgegend stets wieder auf. Als Pat. etwa 5 Wochen nach dem Unfall in meine Behandlung trat, war die Gegend der Parotis stark geschwollen, gespannt und schmerzhaft; in der im übrigen fest verheilten Wundnarbe fand sich entsprechend der Lage des Ductus parotideus eine feine Fistelöffnung, aus welcher sich trüber Speichel entleerte. Eine von der Mündung des Speichelgangs in der Mundhöhle aus eingeführte feine Sonde stieß genau entsprechend der Narbenwand auf Widerstand und ließ sich nicht bis zur Parotis vorschieben; es lag also eine starke Verengerung oder ein Verschluß des ganz oder teilweise durchtrennten Ductus parotideus durch die Narbenscheidewand vor, während jenseits derselben eine Ausweitung des zentralen Endes bezw. eine subkutane Speichelansammlung bestand. Es wurde nun zunächst der Versuch gemacht, die Kontinuität des Speichelganges wiederherzustellen; nach Erweiterung der Mündung des Ganges in der Mundhöhle wurde eine dickere Sonde eingeführt und durch die Narbenscheidewand nach der Richtung der Parotis zu durchgestoßen, worauf sich sowohl durch die Mundhöhle als durch die äußere Fistel reichlicher trüber, mit Eiter vermischter Speichel entleerte. Die Schwellung ging rasch zurück. Durch tägliches Sondieren, längeres Liegenbleiben der Sonde und Ausweiten der verengten Stelle mit der Sonde wurde versucht, die Verbindung aufrecht zu halten. Die äußere Speichelfistel schloß sich nach etwa 8 Tagen.

Die verengte Stelle zeigte jedoch immer wieder Neigung, sich zu verschließen, die Fistelstelle in der Narbe bauchte sich öfters wieder vor und drohte zu perforieren. Daher wurden in den nächsten 4 Wochen (zugleich mit den Sondierungen und mit häufiger Massage und Ausdrücken der Parotis und des Ausführungsganges) Thiosinamineinspritzungen angewendet; es wurde eine 10proz. wäßrige Lösung mit Zusatz von 20 Proz. Glyzerin verwendet. Auch bei dieser Lösung entsteht im Augenblick der Einspritzung ein ziemlich erheblicher, jedoch rasch vorübergehender Schmerz. Im ganzen wurden im Verlauf von 4 Wochen 11 Einspritzungen von je 1 ccm, entfernt von der Verletzungsstelle, subkutan gemacht, außerdem 5 Einspritzungen von ca. 1/4 ccm örtlich, direkt in das Narbengewebe, entsprechend der verengten Stelle. In den ersten 2—3 Wochen der Thiosinaminbehandlung war kaum eine Änderung zu bemerken, sodann aber wurde das starre, bei der Sondenberührung sich ziemlich hart anfühlende Narbengewebe der verengten Stelle deutlich weicher, die Sonde drang leichter durch; trotzdem die Sondierungen immer seltener (alle 4, 5, 6 Tage) vorgenommen wurden, blieb die verengte Stelle jetzt gut offen, und die Sondierungen wurden

[5]) Nach einer schriftlichen Mitteilung rät Dr. Mendel zur Erzielung eines Dauererfolges an, die Fibrolysininjektionen alle 8—14 Tage noch für längere Zeit zu wiederholen.

immer leichter und schonender möglich. Gleichzeitig wurde die äußere Narbe an der Stelle der früheren Fistel fester, die Schwellung in der Parotisgegend trat nicht wieder ein, die Speichelabsonderung in die Mundhöhle erfolgte in anscheinend normaler Menge. Zurzeit, $2^1/_2$ Monate nach Beginn der Thiosinaminbehandlung, ist die äußere Narbe überall linear und fest, die Sonde passiert die Narbenscheidewand ohne wesentlichen Widerstand, kurz, der ganze Zustand deutet darauf hin, daß zwischen den beiden durchtrennten Teilen des Ductus parotideus sich wieder eine für den normalen Speichelabfluß genügende Verbindung hergestellt hat.

Wieviel am Erfolge der Sondenbehandlung und Massage, wieviel dem Thiosinamin zuzuschreiben ist, ist natürlich schwer zu sagen. Berücksichtigt man jedoch einerseits den ganzen Krankheitsverlauf, andererseits den Umstand, daß bei Speichelfisteln recht häufig jede konservative Behandlung versagt, so bleibt der Gesamteindruck, daß die erweichende Wirkung des Thiosinamins die mechanische Behandlung wesentlich unterstützte und zur Heilung wesentlich beitrug.

Bei der oft recht heikelen und an Mißerfolgen reichen Behandlung der Speichelfisteln und der Fisteln ähnlichen Charakters gewährt also das Thiosinamin anscheinend eine wertvolle Unterstützung der sonstigen Behandlung.

(Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Würzburg: Prof. Kunkel.)

Kritisch-experimentelle Beiträge zur Wirkung des Nebennierenextraktes (Adrenalin).

Von

Dr. med. S. Möller in Altona.

(Von der medizin. Fakultät Würzburg preisgekrönte Arbeit.)

[*Fortsetzung.*]

Kombination mit Kokain. Herabsetzung der Vitalität der Gewebe.

Ein Punkt ist es, der auch mit der beschriebenen lokalen Anämisierung zusammenhängt, auf den ich jetzt kurz eingehen möchte, und der auch therapeutisch von größtem Interesse ist, d. i. die Kombination des Adrenalins mit lokal anästhesierenden Mitteln zur Verstärkung dieser Anästhesie. Von den Augenärzten hatten Dor und Darier wohl und von den Rhino-Laryngologen Swain und Bukofzer zuerst darauf aufmerksam gemacht, daß allerlei Medikamente viel stärker auf die Schleimhaut wirken, wenn vorher einige Tropfen Adrenalin auf die zu behandelnde Fläche gebracht werden.

Und für die subkutane Injektion ist es hauptsächlich das Verdienst Brauns, diese Anwendungsart des Adrenalins ausgebildet zu haben. Zur Erklärung dieser Tatsache hat Braun die schon früher beobachtete Erfahrung herangezogen, daß die Herabsetzung der Vitalität der Gewebe, z. B. durch Abschnüren der Extremität, worauf Corning zuerst hingewiesen hat, oder durch Abkühlung immer eine Verbesserung der lokalen Anästhesie hervorbrachte, indem die Resorption der anästhesierenden Mittel sehr verlangsamt wird. Daß auch die Anämisierung der Gewebe durch Adrenalin eine solche Herabsetzung der Vitalität hervorbringt, darf wohl als sicher angenommen werden, ja sie kann sogar, worauf ich später noch etwas näher eingehen werde, zu einer Schädigung der Gewebe führen, und so ist denn auch die jederzeit leicht zu konstatierende Tatsache, daß man mit Anwendung von Adrenalin nur geringere Dosen des Kokains zur Anästhesierung braucht, auf die Weise zu erklären, daß, da die Resorption des Kokains oder der anderen Mittel verzögert wird, die lokale Wirkung eine viel stärkere sein kann. Ja, Braun geht noch einen Schritt weiter. Er behauptet, daß auch die toxische Wirkung des Kokains — um dieses handelt es sich nach Brauns und nach Laewens experimentellen Untersuchungen wohl nur in der Hauptsache, denn das Tropakokain wird unwirksam gemacht durch das Adrenalin, auch Eukain α und β scheint in seiner Wirkung etwas herabgesetzt zu sein — durch die verlangsamte Resorption eine Abschwächung erfahre, indem ein größerer Teil der Substanz, bevor er resorbiert wird und im allgemeinen Kreislaufe seine toxische Wirkung entfalten kann, schon wieder an dem Orte der Applikation zerstört ist. Da größere Mengen des Anaestheticums durch die verlangsamte Resorption ihre Wirkung ausüben können, wobei sie nach der Annahme Brauns irgendwie an das Protoplasma der beeinflußten Zellen gebunden werden, gelangen diese dann nicht mehr in ihrer alten Form in den Kreislauf; und eine solche Zersetzung ist speziell von Kokain durch die Untersuchungen Wiechowskis festgestellt worden. Es gelangt also weniger unverändertes Kokain in den Kreislauf, abgesehen davon, daß überhaupt die Resorption einer eventuell toxischen Dosis an und für sich viel langsamer stattfindet, auf einen viel größeren Zeitraum verteilt ist. Braun glaubt auch durch Tierversuche eine solche Herabsetzung der Toxizität nachweisen zu können. Auffallender ist diese Wirkung noch in den Versuchen von Dönitz, welcher toxische Kokaindosen in den Subduralsack von Katzen injizierte. Während die tödliche Kokaindosis für Ratten bei subduraler Injektion

nach Eden 0,018 g beträgt, stieg sie auf 0,06 g, wenn gleichzeitig, auf 0,11 g, wenn einige Zeit vorher Adrenalin injiziert wurde. Thies, der zuerst eine solche Herabminderung der Toxizität vollständig bestreiten wollte, glaubt jetzt auf Grund seiner neueren Versuche an Katzen annehmen zu müssen, daß dieses nicht unbedingt der Fall sei.

Daß durch Adrenalininjektion eine solche Verzögerung der Resorption sicher stattfindet, hat Klapp durch seine Versuche bewiesen, indem nach Injektion von Milchzucker der letztere viel langsamer ausgeschieden wurde als bei den Kontrolltieren, die kein Adrenalin erhalten hatten. Ein schönes Beispiel für diese Tatsache der verlangsamten Resorption liefern auch die Resultate Exners, der feststellte, daß nach intraperitonealer Injektion von Adrenalin die Resorptionsfähigkeit des Peritoneums so verändert wird, daß die Vergiftungserscheinungen bei nachheriger Intoxikation mit Strychnin, Cyankali, Physostigmin auf intraperitonealem Wege viel später auftraten als bei den Kontrolltieren, die kein Adrenalin erhalten. Ebenso konnte er auch indigschwefelsaures Natron erst viel später im Harn nachweisen. Ja sogar auch vom Magen eingeführte Gifte zeigten nach intraperitonealer Adrenalininjektion verzögerte Resorptionserscheinungen, die ich glaube auch durch die Kontraktion der Darmgefäße und dadurch herabgesetzte Vitalität erklären zu dürfen. Doch könnte hier noch ein anderes in Frage kommen. Wie ich nachher noch etwas ausführlicher zeigen werde, bewirkt das Adrenalin auf die Darmmuskulatur ein vollständiges Sistieren der peristaltischen und der Pendelbewegungen derselben, sowie eine deutliche Erschlaffung des Tonus. Und auch dieses wird vielleicht dazu beitragen, die Resorption von Giften nach intraperitonealer Adrenalinjektion zu verzögern. Eine ganz sichere Ansicht hierüber zu äußern, ist wohl bis jetzt noch nicht angängig. Bemerken möchte ich hier doch, daß die von Oppenheim angestellten Versuche, in denen er nachweisen will, daß das Adrenalin eine Art Antagonismus gegen verschiedene Gifte, z. B. bei Phosphorvergiftung, Strychninvergiftung, zeige, indem es die Wirkung derselben stark abschwäche, wohl durch die eben berichteten Angaben Klapps und Exners eine veränderte Grundlage erhalten. Nicht die Wirkung des Adrenalins als chemische Substanz ist es, die die Giftwirkung herabsetzt, sondern die Verzögerung der Resorptionsfähigkeit des Peritoneums und des Darmes durch die physiologische Eigenschaft der Gefäßkontraktion des Adrenalins. Diese letztere wird wohl auch in einem Teile der Versuche Oppenheims mit eine Rolle gespielt haben, denn ja auch ganz indifferente Stoffe zeigen nach den Versuchen Exners und Klapps diese verminderte Resorption. Schließlich möchte ich noch kurz die verbesserten Resultate erwähnen, die Bier und Dönitz durch Verwendung des Adrenalins bei der Lumbalanästhesie erhalten haben, und von denen sie kürzlich berichteten. Die experimentellen Untersuchungen von Dönitz und Eden über die Verzögerung der Resorption vom Duralsacke aus habe ich ja vorhin schon erwähnt. Auch Klapp hat dieses kürzlich durch Versuche mit Injektion von Milchzuckerlösungen in den Duralsack wieder erwiesen. Auch hier braucht man also zur Erzielung gleicher Wirkung viel geringere Dosen des Kokains, wenn man es mit wenigen Tropfen Adrenalin kombiniert. Es ist also auch in dieser Hinsicht die lokalanämisierende Wirkung des Adrenalins von recht weittragender Bedeutung.

Unterschied der Wirkungsdauer bei intravenöser oder lokaler Applikation.

Diese eben ausgeführte Verzögerung der Resorption vermag uns vielleicht zu gleicher Zeit einen Fingerzeig zu geben für die Erklärung der im ersten Augenblick überraschenden Tatsache, daß sich ein so großer Unterschied zeigt in der Wirkungsdauer des Adrenalins bei intravenöser Injektion und bei lokaler Anwendung desselben. Im ersteren Falle verschwindet, wie schon kurz erwähnt, die Gefäßverengerung und die daraus resultierende Blutdrucksteigerung schon nach 2—3, höchstens 5 Minuten, um eventuell sogar einer Blutdruckerniedrigung Platz zu machen. Bei lokaler Applikation dauert sie je nach der Blutfülle des Organs und der Konzentration der Dosis $^1/_4$—$^1/_2$—2, ja sogar bis 8 oder 10 Stunden. Die Frage, warum das Adrenalin bei intravenöser Injektion so schnell seine gefäßverengernde Wirkung verliert, ist von verschiedenen Autoren verschieden beantwortet worden. Nach Oliver und Schäfer ist der Grund darin zu suchen, daß die Substanz schnell aus dem Blute in das Gewebe diffundiert. Cybulski und Scymonowicz sind dagegen der Ansicht, daß dieselbe schnell zerstört werde und dadurch ihre Wirksamkeit verliere. Der gleichen Anschauung sind auch Langlois und Athanasiu. Sie hatten nämlich die Beobachtung gemacht, daß das Blut eines Tieres, das eine intravenöse Injektion von Nebennierenextrakt erhalten hatte, eine Minute nach dem Abfall des Blutdruckes nicht mehr wirksam ist, während das, das eine

Minute nach der Injektion aufgefangen wurde, bei einem anderen Tiere noch blutdrucksteigernd wirkt. Sie nehmen an, daß die Zerstörung des Adrenalins hauptsächlich in der Leber stattfindet, denn bei Injektion in eine Mesenterialvene war die Blutdrucksteigerung viel geringer als bei Injektion einer gleichen Dosis in die Vena femoralis. Auch das Blut, das aus einer Lebervene aufgefangen wurde, enthielt viel weniger der wirksamen Substanz als das aus anderen Venen. Wenn sie schließlich den Leberkreislauf ausschalteten aus dem allgemeinen Kreislauf, war die Blutdrucksteigerung bedeutender bei einem gleichgroßen Tier, als wenn derselbe von dem Adrenalin mit durchströmt wurde. Sie schließen also aus diesen Versuchen, daß der Blutdruck so schnell wieder fällt, weil das Adrenalin zerstört wird, und zwar hauptsächlich in der Leber. Embden und Fürth, die sich neuerdings mit dieser Frage beschäftigt haben, kommen zu einem etwas anderen Resultat. Sie finden vor allem bei künstlicher Durchblutung der Lunge und der Leber keine merkliche Zerstörung des Adrenalins. Auch Vermischen der Substanz mit einem Brei von Organen (Leber, Lunge, Muskel) ergab nur geringe Zerstörung der Substanz. Auch hier wurden, um nachzuprüfen, ob noch Adrenalin vorhanden sei, Teile der Lösungen Tieren injiziert und die Wirkung auf den Blutdruck beobachtet. Embden und Fürth glauben daher, daß das schnelle Abklingen der Suprareninwirkung nicht auf eine rapide Oxydation desselben zurückzuführen sei, sondern, daß der Krampf der Gefäßmuskulatur aufhört, sobald die Konzentration im Muskelgewebe durch Diffusion oder Verdünnung mit Blut und Gewebslymphe unter einen gewissen Schwellenwert abgesunken ist. Daß eine Transsudation stattfindet, bewiesen sie auch dadurch, daß sie in den Durchblutungsversuchen an der Lunge fanden, daß die wirksame Substanz in einem Transsudat nachweisbar war, welches aus den Gefäßen stammte. — Daß das Adrenalin noch nicht zerstört ist, wenn auch der Blutdruck schon unter die Norm gesunken ist, kann demnach wohl als sicher angenommen werden. Auch Battelli hat 1902 schon konstatiert, daß bei größeren Adrenalindosen auch längere Zeit nach dem Abfallen des Blutdruckes noch eine ziemlich große Menge Adrenalin im Blute vorhanden ist, denn die Injektion vom Blute des erst behandelten Tieres, das nach dem Abfallen des Blutdruckes entnommen wurde, ergab bei dem zweiten Tiere noch deutliche Blutdrucksteigerung. Neuerdings haben auch Weiß und Harris, wie es scheint, ohne die Ergebnisse Battellis zu kennen, genau das gleiche durch Versuche an Katzen konstatiert. Auch bei Fröschen konnte Ähnliches gefunden werden. Sie unterbrachen nämlich die Zirkulation einer Pfote beim Frosch durch Abklemmen der einen Art. iliaca und brachten dann durch Injektion von Nebennierenextrakt in die Aorta oder ins Herz eine Verengerung der Gefäße zustande, die sich an der einen Pfote, deren Zirkulation nicht unterbrochen war, unter dem Mikroskop deutlich dokumentierte, so daß sogar der Kreislauf stillstand. War diese Wirkung vollständig verklungen, so konnte an der anderen Pfote nach Lösung der Abklemmung genau das gleiche Bild der Adrenalinwirkung beobachtet werden wie vorher an der anderen Pfote, während in dieser jetzt die Zirkulation ganz normal war. Ein Kontrollversuch ohne Injektion von Adrenalin ergab nach Lösung der Abklemmung keinerlei Wirkung. Ich habe diesen letzteren Versuch wiederholt und genau das gleiche konstatiert. Als Kontrollversuch habe ich dann dem Tier NaCl-Lösung injiziert, um den kleinen Blutverlust, der bei der Injektion auftrat, möglichst gleich zu machen, auch habe ich nie eine Wirkung konstatiert, die bei Adrenalininjektion sehr deutlich war. Ich gebe hier das

Versuchsprotokoll vom 15. XI. 04.

Rana temp. Betäubt durch Injektion 0,3 ccm Curare 1 : 1500. Um 4 Uhr aufgespannt auf einem Brettchen, so daß die Zirkulation in beiden Schwimmhäuten gleichzeitig beobachtet werden kann. Um 4 Uhr 15 Zirkulation gut in beiden Schwimmhäuten, die unter 2 getrennten Mikroskopen beobachtet werden. Dann wird der eine Oberschenkel mit einem Gummistreifen abgebunden, so daß die Zirkulation in der Schwimmhaut dieses Schenkels vollkommen stockt und während der ganzen Zeit, wie beobachtet, auch so bleibt. Dann wird das Cor freigelegt, das kräftig schlägt.

4 Uhr 47. Injektion von 0,3 ccm Epirenan 1 : 1000 ins Cor, ganz geringe Blutung aus der Injektionsstelle. Das Herz schlägt für einige Sekunden unregelmäßig, dann wieder recht kräftig und regelmäßig.

4 Uhr 47,5. Deutliche Verlangsamung des Blutstromes in der Schwimmhaut des linken, nicht abgebundenen Schenkels.

4 Uhr 48. Vollkommener Stillstand und Verengerung der zuführenden Arterie um 3 Teilstriche des Okularmikrometers, doch ist es schwer zu messen, da schon

4 Uhr 48,5 Wiederbeginn der Zirkulation und

4 Uhr 54 vollkommene Restitution der Zirkulation. Während der ganzen Zeit an der Schwimmhaut des rechten Schenkels vollständiger Stillstand.

4 Uhr 55. Lösung der Konstriktion des rechten Oberschenkels. Zuerst schnelles Einschießen des Blutstromes, dann

4 Uhr 55,5 plötzlich starke Verlangsamung des Stromes, teilweise vollständiger Stillstand in Arterie und Vene, langsames Dahinfließen des

Stromes, Verengerung derselben um 1—2 Teilstriche.

4 Uhr 57. Beginn der Restitution.

5 Uhr 15. Vollkommene Herstellung der Zirkulation. In der Schwimmhaut des linken Schenkels war während dieser Zeit keinerlei Störung der Zirkulation zu bemerken.

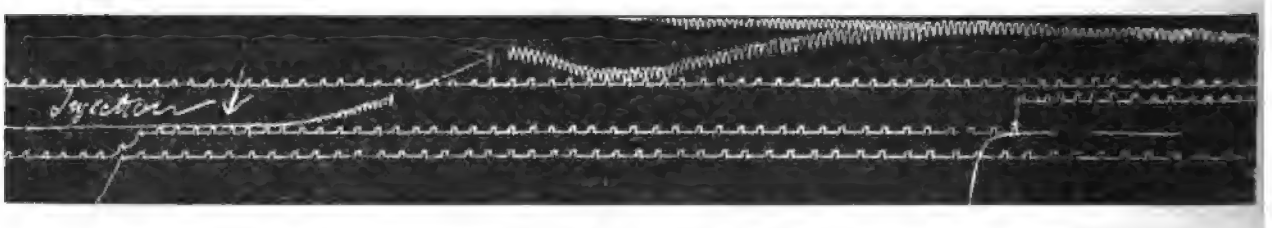
Kontrollversuch vom 17. XI. 04.

Rana temp. Injektion von 0,3 Curare 1 : 1500. Um 5 Uhr Aufspannung in der gleichen Weise wie die vorige.

5 Uhr 15. Zirkulation in beiden Schwimmhäuten gut. Abbindung des rechten Oberschenkels. Zirkulation hier vollkommen unterbrochen. Freilegen des Herzens.

Kurve 1.

Versuch vom 2. XII. 04. Blutdruckkurve d. Art. Carotis bei Injektion von 0,2 ccm Epirenan 1 : 1000 in die Vena femoralis. Druck zwischen 90 und 100 steigt dadurch bis auf 180 mm Quecksilber.



Kurve 2.

Versuch vom 7. XII. 04. Blutdruckkurve d. Art. Carotis bei Injektion von 0,2 ccm Epirenan 1 : 1000 in die Vena mesenterica. Druck zwischen 85 und 90 steigt allmählich in ca. 40 Sekunden auf sein Maximum, 135 mm Quecksilber.

5 Uhr 25. Injektion 0,3 physiol. NaCl-Lösung. Geringe Blutung aus dem Stichkanal. Herz etwas unregelmäßig, dann wieder recht kräftig.

5 Uhr 26. Zirkulation an Schwimmhaut des linken Schenkels gut. Keinerlei Störung zu sehen. Vorher, während das Herz etwas unregelmäßig arbeitete, ganz geringe Verlangsamung, doch gleich wieder Restitution, die während der ganzen Zeit auch anhält. Die Schwimmhaut rechts zeigt vollkommene Ruhe.

5 Uhr 40. Lösung der Abbindung des rechten Schenkels. Das Blut strömt schnell ein. Nach 10—15 Sekunden ist vollkommen regelmäßige Zirkulation eingetreten, die sich während der folgenden 15 Minuten Beobachtungszeit nicht ändert.

Aus diesen Erscheinungen geht also mit Sicherheit hervor, daß das Blut selbst nach Abklingen der Gefäßkonstriktion noch ziemlich viel der wirksamen Substanz enthält, die bei vorher von Adrenalin unberührtem Gewebe noch deutliche typische Wirkung hervorbringen kann. Es kann also das schnelle Abfallen des Blutdruckes und das Abklingen der Gefäßverengerung nicht auf einer Zerstörung des Adrenalins, auch nicht auf einer Diffusion durch die Gefäßwand allein beruhen. Denn es ist ja nachher sicher noch Adrenalin im Kreislauf vorhanden. Es muß noch etwas anderes hier mit im Spiele sein, um das schnelle Nachlassen des Krampfes der Gefäßwand zu erklären. Allerdings muß zugegeben werden, daß die Zerstörung oder Diffusion der Substanz auch eine Rolle dabei spielt. Denn, wie Langlois gefunden hat, und wie Battelli auch zugibt, läßt sich nur bei Injektion größerer Dosen, durch die Transfusionsmethode noch das Vorhandensein von Adrenalin im Blute nach Abfallen des Blutdruckes konstatieren. Ich möchte daher jetzt erst noch kurz darauf eingehen, wie man sich die Zerstörung des Adrenalins im lebenden Körper zu denken hat.

Wie oben ausgeführt, nimmt Langlois, gestützt auf die verschiedenen Beobachtungen der geringeren Wirksamkeit der Injektion in eine Mesenterialvene, die Leber als Hauptzerstörungsort an. Carnot und Josserand haben nun aber gezeigt, daß auch noch andere Gefäßgebiete eine derartige Herabsetzung der Adrenalinwirkung hervorbringen. Die Passage des Adrenalins durch die Leber verringert auch nach ihren Untersuchungen die Blutdrucksteigerung recht stark. Aber auch die Passage durch ein Muskelgebiet, wie man sie durch Injektion der Substanz in den peri-

pheren Teil der Arteria femoralis erreichen kann, gibt eine recht geringe Blutdrucksteigerung. Sie ist hier nach Carnot und Josserand noch geringer als bei Injektion in eine Mesenterialvene. Bei Injektion gleicher Dosis in eine Arteria mesenterica, wenn das Adrenalin also den Darm- und Leberkreislauf passieren muß, ist die Wirkung manchmal fast gleich Null. Vor allem legen Carnot und Josserand Gewicht auf die Herabsetzung der Adrenalinwirkung bei peripherer Injektion in die Arteria femoralis. Sie ist nach einer späteren Mitteilung derselben Autoren noch viel geringer, wenn die Muskeln vorher tetanisiert waren, also zu starker Tätigkeit angeregt worden waren. Dasselbe fand auch neuerdings Livon. Auch er legt das Hauptgewicht auf die Zerstörung des Adrenalins im tätigen Muskel.

Ich selber habe in einigen Versuchen ähnliche Unterschiede in der Blutdrucksteigerung erhalten, wie sie von den französischen Forschern beschrieben wurde, und gebe ich in folgendem ganz kurz die Versuchsprotokolle und die zugehörigen Kurven wieder.

Versuchsprotokoll vom 2. XII. 04.

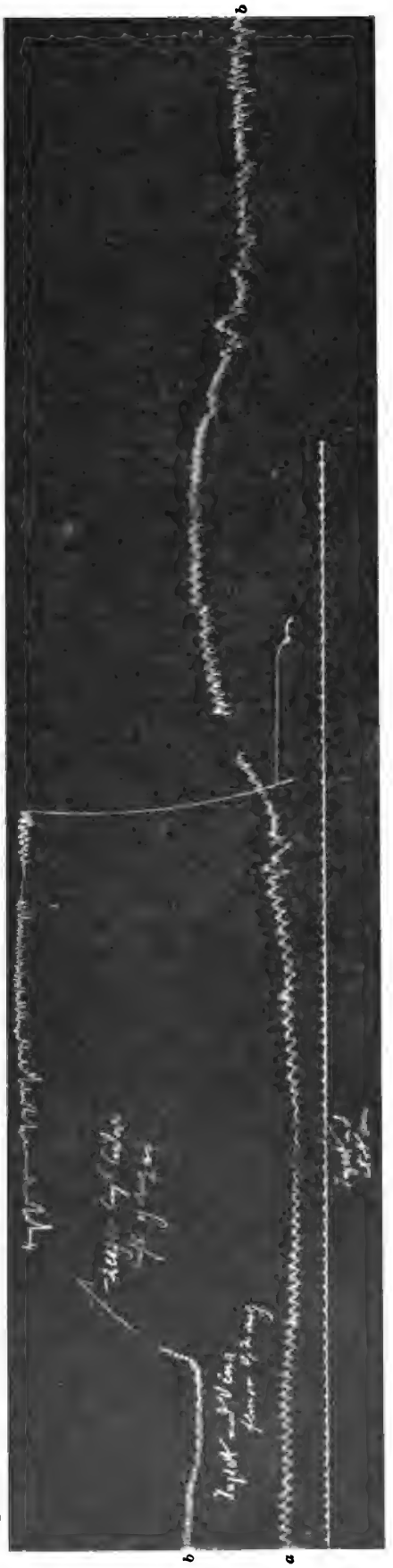
Kaninchen. 3350 g, 0,8 g Chloral, 5 + 10 H_2O intraperitoneal. Nach 8 Minuten schläft das Tier, Vena femor. präpariert und Kanüle eingebunden. Ebenso Karotiskanüle verbunden mit dem Fickschen Hohlfedermanometer. Beginn des Versuches 11 Uhr 12. Druck zwischen 90 und 100 mm Hg. Atemkurven schlecht. Nach 2½ Minuten Injektion 0,2 ccm Epirenan 1 : 1000. Druck steigt stark bis auf 180, starke Vaguspulse und Irregularität. Bald darauf verstopft sich die Kanüle. (Kurve 1.)

Versuchsprotokoll vom 7. XII. 04.

Kaninchen der gleichen Zucht wie in vorigem Versuch 3320 g schwer, 0,8 g Chloralhydrat 5 + 10 H_2O intraperitoneal injiziert. Beginn um 10 Uhr. Aufgespannt. Karotiskanüle eingebunden, dann Bauchschnitt etwa 8 cm. Vorsichtiges Hervorziehen einer Darmschlinge und Bereithalten einer Vene zur Injektion. Warmhalten mit feuchter Kompresse, um Abkühlung des Darmes zu vermeiden. Um 10 Uhr 28 Blutdruck zwischen 85 und 90. Injektion 0,2 Epir. 1 : 1000 in die Mesenterialvene. Der Druck steigt allmählich innerhalb 40 Sekunden bis zu seinem Maximum, das 135 beträgt. Dann allmählicher Abfall. (Kurve 2.)

Versuchsprotokoll 6. II. 05.

Kaninchen etwa 2½ Kilo. 0,6 Chloralhydrat 50 proz. intraperitoneal. Kanüle in Arterie und Vena femoralis und in Karotis. Während der Vorbereitung noch einmal wegen Unruhe des Tieres 0,5 Chloral. Beim Anfang Blutdruck zwischen 80 und 90 mm Hg. Injektion von 0,2 ccm Epirenan 1 : 1000 in die Arteria femoralis peripherwärts. Druck steigt allmählich bis aufs Maximum 160, das nach 66 Sekunden erreicht ist. Langsamer Abfall innerhalb 3½ Minuten bis auf 70 mm Hg. Darauf Injektion von 0,2 Epirenan in die Vena femoralis zentralwärts. Der Druck steigt schnell innerhalb 5—7 Sekunden auf 225. Nach einer Minute, während der Druck sich konstant hoch hielt, löste sich leider die Kanüle vom Manometer, deshalb abgebrochen. (Kurve 3.)



Kurve 3.

Versuch vom 6. II. 05. Blutdruckkurve der Carotis. Bei *a* normale Kurve zwischen 80 und 90 mm Hg, steigt durch Injektion von 0,2 ccm Epirenan 1 : 1000 in die Art. femoralis in 66 Minuten allmählich bis auf 160 mm. Allmählicher Abfall. Fortsetzung bei *b*, wo normaler Druck wieder erreicht ist. Dann Injektion von 0,2 ccm Epirenan 1 : 1000 in die Vena femoralis. Der Druck steigt schnell bis auf etwa 225 ccm Quecksilber.

Die Unterschiede sind in diesen Versuchen recht eklatante, besonders auch in dem dritten Versuch, wo bei Injektion in die Arteria femoralis die Steigerung nur etwa 70 mm Hg war, während die nach dem Abklingen dieser Wirkung erfolgte Injektion der gleichen Menge der Substanz in die Vena femoralis eine Steigerung von 150 mm Hg ergab.

Auch die Injektion in die Vena mesenterica ergab einen recht niederen Blutdruck im Verhältnis zu dem bei einem gleich schweren Tier bei Injektion in die Vena femoralis erhaltenen. Es scheint demnach kein Zweifel zu bestehen, daß sowohl in dem Muskelgebiet des Unterschenkels als auch in der Leber eine gewisse Unwirksammachung des Adrenalins stattfindet. Mir scheint es nach den bisherigen Versuchen vor allem die Einwirkung des lebenden, tätigen Gewebes zu sein, die diese Zerstörung hervorbringt. Die französischen Forscher haben ja auch in vorher ermüdetem Muskelgewebe eine noch stärkere Zerstörung des Adrenalins beobachtet. Da also überall, wo kräftige Oxydationsprozesse im Gewebe vor sich gehen, das Adrenalin zerstört wird, könnte man sich die Zerstörung auch als durch Oxydation hervorgerufen vorstellen. Dafür sprechen auch die Befunde der Adrenalinzerstörung in vitro. Bekanntlich zersetzt sich das Adrenalin ja recht leicht in Berührung mit der Luft und unter dem Einfluß des Lichtes. Laewen hat kürzlich noch betont, daß das Adrenalin sich in zugeschmolzenen Röhrchen viel länger wirksam erhält. Wie Batelli nachgewiesen hat, verwandelt sich das Adrenalin in alkalischer Lösung bei Gegenwart von Sauerstoff in eine Substanz, die er Oxyadrenalin nennt, und daß der Sauerstoff zur Umwandlung nötig ist, will er aus folgenden Versuchsergebnissen schließen. Im künstlichen Leberkreislauf fand eine Zerstörung des Adrenalins viel schneller statt, wenn das Adrenalin in defibriniertem Blut hindurchgeschickt wird, als wenn es in gleicher Konzentration Blutserum beigemischt war oder auch einem Blut, das mittels der Luftpumpe entgast war. Wurden die letzteren Flüssigkeiten zur Erhaltung des Leberkreislaufes angewendet, so hielt sich das Adrenalin viel länger nachweisbar. Es ist demnach auch nach diesen Versuchen der Sauerstoff nötig, um die Zerstörung des Adrenalins zu bewirken. Das Blut allein genügt auch nicht, um das Adrenalin unwirksam zu machen. Embden und Fürth konnten Adrenalin im Blut unter Körpertemperatur und bei Durchsaugung eines Luftstromes noch nach 1—1½ Stunden nachweisen. Livon sogar nach 24 Stunden. Man kann demnach wohl mit einiger Berechtigung annehmen, daß, wie ich vorhin schon ausgeführt habe, die Tätigkeit des lebenden, einem raschen lebhaften Stoffwechsel unterworfenen Gewebes die Hauptrolle bei der Zerstörung des Adrenalins spielt.

Mir scheint diese Annahme auch im Hinblick auf die viel längere Wirksamkeit des Adrenalins bei der lokalen Applikation von Bedeutung zu sein. Hier ist die Zirkulation gestört, das Blut ist aus den Gefäßen größtenteils herausgetrieben, die Vitalität ist herabgesetzt. Das Adrenalin kann sich also, da die Tätigkeit des lebenden Gewebes und der zur Zerstörung nötige Sauerstoff des Blutes fehlt, viel länger erhalten. Es befördert also durch seine Eigenschaft des Anämisierens selbst seine längere Wirksamkeit. In blutreichem Gewebe, wo die Anämisierung nicht so stark ist, ist es ja auch nur viel geringere Zeit wirksam, und auch die eventuelle Resorption ist durch die Herabsetzung der Vitalität vermindert.

Wir haben nun aber nach den vorhin mitgeteilten Versuchen gesehen, daß bei größeren Dosen, wenn selbst der Blutdruck wieder abgefallen, die typische Adrenalinwirkung verklungen ist, doch noch häufig etwas Adrenalin im Kreislaufe vorhanden ist, das an vorher von Adrenalin unberührtem Gewebe noch eklatante Wirkung entfalten kann. Wenn demnach auch die Hauptmenge des Adrenalins durch Zerstörung oder auch teilweise durch Diffusion entfernt ist, die letztere nach dem Ergebnis Embden und Fürths, die ja im Transsudat der Lungen wirksames Adrenalin fanden, wohl auch etwas mitbeteiligt ist, um das Adrenalin aus dem Kreislauf zu entfernen, ist es doch Tatsache, daß noch etwas anderes im Spiele sein muß, um das schnelle Abfallen des Blutdruckes zu erklären. Weiß und Harris, die dieser Frage ja näher getreten sind, glauben deshalb eine gewisse Gewöhnung oder auch Ermüdung des Muskels annehmen zu müssen, und zwar auf Grund folgender Tatsachen. Bei Injektion gleicher Adrenalinmengen in die Blutbahn wirkt jede folgende weniger blutdruckerhöhend als die vorige, und schließlich werden dieselben ganz unwirksam. Diese von verschiedenen Autoren schon im Anfange des Studiums der Blutdrucksteigerung festgestellte Tatsache spricht auch dafür, daß nicht das Fehlen des Adrenalins im Kreislauf das Fallen des Blutdruckes bewirkt. Auch dieses kann nur im Sinne einer solchen Ermüdung oder Gewöhnung der Muskulatur erklärt werden, und ich selber möchte hier noch einmal auf die schon früher hervorgehobene Tatsache hinweisen, daß auch bei lokaler Applikation

eine zweimalige Anwendung bald nach der ersten von viel geringerem vasokonstriktorischen Effekt begleitet ist. Harris und Weiß führen nun weiterhin noch die von Meltzer und Meltzer-Auer beobachtete Tatsache ins Feld, daß nach Exstirpation des Ganglion cervicale supremum die Wirkung des Adrenalins auf die Ohrgefäße viel länger anhält auf der Seite der Exstirpation als auf der gesunden. Ich möchte bei dieser Gelegenheit gleich etwas näher darauf eingehen. Auffällig ist bei der Verfolgung dieser Tatsachen vor allem, daß schon subkutane Injektion bei einem solchen operierten Tier auf der Seite der Exstirpation des Ganglion starke Kontraktion hervorbringt, die recht lange anhält, während auf der gesunden Seite jede Erscheinung fehlt. Ich konnte bei einem so operierten Tier nach Injektion von 0,5 Epirenan unter die Rückenhaut eine etwa 3—4 Stunden dauernde Verengerung der Ohrgefäße auf der operierten Seite wahrnehmen. Wie ich nachher bei Besprechung der Wirkung des Adrenalins auf die Pupille, die diesen Erscheinungen ganz analog ist, näher ausführen werde, beruhen diese ziemlich auffallenden Erscheinungen wahrscheinlich auf einer Veränderung der Erregbarkeit der Muskulatur, so wie sie die verschiedenen Autoren auch bei der sog. paradoxen Pupillenreaktion (Langendorff) annehmen. Daß nun auch bei einer in ihrer Erregbarkeit so veränderten Muskulatur die Zeichen des Abklingens der Adrenalinwirkung nicht auftreten, glauben Harris und Weiß als einen Beweis dafür annehmen zu dürfen, daß dieses Abklingen eine Reaktion des unveränderten normal reizbaren Muskels ist, im Sinne einer Gewöhnung oder Ermüdung. Wenn diese letztere Beweisführung auch nicht ganz sicher ist, so glaube ich doch aus den anderen vorher erwähnten Tatsachen eine solche Gewöhnung oder Ermüdung der Muskulatur der Gefäße annehmen zu können. Es bliebe dann aber noch das eine zu erklären, warum bei der lokalen Applikation sich diese Erscheinungen nicht zeigen. Doch mag dies vielleicht in folgendem seinen Grund haben. Wie schon oben erwähnt, ist bei intravenöser Injektion einer zweiten gleichen Dosis diese noch ganz gut wirksam, erst bei der 5. oder 6. Injektion treten die Ermüdungserscheinungen in stärkerem Maße hervor. Es mag dann, wie auch Carnot und Josserands Versuche zeigen, erhöhte Dosis immer noch recht deutliche Wirkung hervorbringen. Ja, man kann auch durch langsames Einfließenlassen größerer Extraktmassen den Druck eine ziemliche Zeit lang auf der Höhe erhalten. (Gerhard, Gottlieb, Goldschmidt.) Bei der lokalen Applikation ist das Adrenalin ja nun auf einem verhältnismäßig recht kleinen Ort in ziemlich starker Konzentration vorhanden, gegenüber den Verhältnissen bei intravenöser Injektion, wo es sich doch so stark im Blutkreislauf verdünnt, dabei auch bald zerstört oder durch Diffusion entfernt wird. Da nun auch, wie ausgeführt, bei subkutaner Injektion die Zerstörung gehemmt ist, wird das Adrenalin recht lange in sehr starker Konzentration die Gefäßmuskeln dort zur Verengerung reizen und so die Ermüdungserscheinungen erst recht spät auftreten lassen. Abgesehen davon, mag diese Erscheinung vielleicht auch eine Reaktion des unter normalen vitalen Verhältnissen stehenden Muskels sein, während bei der lokalen Applikation doch auch wohl eine Herabsetzung der Vitalität der Gefäßmuskulatur ebensogut, wie für das andere im Bereiche der Adrenalinwirkung stehende Gewebe anzunehmen ist.

Fassen wir jetzt noch einmal kurz zusammen, so sind für das rasche Verklingen der gefäßkontrahierenden Wirkung bei intravenöser Injektion wohl alle drei genannten Faktoren nach dem bisherigen Stand der Forschungen verantwortlich zu machen. Eine große Rolle spielt anscheinend dabei die Zerstörung des Adrenalins in den einem lebhafteren Stoffwechsel unterworfenen Gebieten. Auch die Diffusion scheint nach den Ergebnissen Embdens und Fürths eine gewisse Rolle zu spielen, und schließlich kommt auch noch diese Gewöhnung oder Ermüdung der Muskulatur hinzu, so daß das nur noch infolge der Zerstörung in sehr geringen Mengen vorhandene Adrenalin nicht mehr genügend Reizkraft hat, um die Konstriktion dauernder zu machen, wenn sie auch von Adrenalin bisher intakte Muskulatur noch reizen kann. Bei der subkutanen Injektion ist aber durch das Adrenalin selbst eine solche Herabsetzung der Vitalität eingetreten, daß die Zerstörung des Adrenalins und auch die Diffusion, als Eigenschaften und Folgen guter Stoffwechselverhältnisse, gestört sind, daß es dadurch auch in so starker Konzentration liegen bleibt, daß es durch den starken Reiz dann auch die Ermüdung überwindet.

So stark aber auch die Herabsetzung der Vitalität sein mag, und wenn auch eine Zeitlang die Resorption größerer Mengen des Mittels selbst verhindert ist, so wird es doch nicht zu vermeiden sein, daß eine gewisse Menge der Substanz in den allgemeinen Kreislauf übergeht, einmal, bevor die anämisierende Wirkung ihren Höhepunkt erreicht hat, und dann auch noch, wenn auch in geringerem Grade, während der ganzen Wirkungszeit

durch Diffusion an den nicht so stark betroffenen Randgebieten der Injektionszone. Und bei der so starken Wirksamkeit der Substanz wird die Dosierung doch von großer praktischer Bedeutung sein, zumal die Resorption natürlich mit der Höhe der Gabe und mit dem Grade der Verdünnung wechselt. Es ist deshalb von Wichtigkeit, ein Bild darüber zu bekommen, wie sich die verschiedenen Autoren hinsichtlich des Grades der Allgemeinwirkung bei lokaler Applikation und überhaupt hinsichtlich der Schädlichkeiten der Substanz äußern.

Allgemeinwirkung und Toxizität.

Es gibt eine Anzahl von Autoren, die auf Grund ihrer Tierversuche angeben, daß so wenig des Adrenalins bei subkutaner Injektion resorbiert wird, daß überhaupt keine Allgemeinwirkung auf das Zirkulationssystem eintritt. Trotzdem doch sonst bei sehr geringen Dosen nach Moore und Purinton schon bei 0,00000024 g eine deutliche Veränderung des Blutdruckes eintritt, sahen sie bei noch so großen Dosen subkutaner Injektion keine Einwirkung auf denselben. Doch hat wieder eine Reihe anderer wie Gerhard; Livon, Carnot und Josserand, Battelli eine, wenn auch nicht starke, so doch sicher zu konstatierende Beeinflussung des Kreislaufes im Sinne einer Blutdrucksteigerung gesehen. Ich selber konnte auch bei subkutaner Injektion von $1^1/_2$ mg Epirenan keine Blutdrucksteigerung konstatieren. Es kann sein, daß der Blutdruck hier nicht lange genug beobachtet wurde, denn nach 7 Minuten mußte der Versuch wegen beginnender Gerinnung unterbrochen werden. Andererseits mag auch hier der Grund derselbe gewesen sein wie bei den anderen negativen Beobachtungen, nämlich eine zu geringe Dosis. Doch scheinen nach den verschiedenen Veröffentlichungen für den Menschen, der doch hinsichtlich der Festsetzung dieser Verhältnisse im Vordergrunde des Interesses steht, die Dinge etwas anders zu liegen. Er scheint viel empfindlicher gegen eine lokale Anwendung dieses Mittels zu sein, als man nach den Tierversuchen schließen könnte. Denn sowohl Thies sah nach subkutaner Injektion von 1 mg Adrenalin in Lösung 1 : 2000 bei kräftigen, gesunden, jungen Leuten mit den Riva-Roccischen Sphygmomanometer deutliche Blutdrucksteigerung als auch Luniatschek, welcher letztere bei Messungen, die er im Anschluß an Injektionen sehr geringer Dosen zur Lokalanästhesie bei Zahnextraktionen machte, mit dem Gärtnerschen Tonometer ausgesprochene Steigerungen von 20—25 mm Hg gefunden hat. Dabei wendete derselbe nur sehr geringe Dosen, 3—10 Tropfen der Lösung 1 : 1000, in seinen Versuchen an. Es mag ja sein, daß hier ein gewißer Grad von Täuschung vorliegt, denn bei dem bekanntlich so sehr labilen Blutdruck könnte durch die Aufregung, durch den Schmerz der Injektion etc. der Blutdruck so gesteigert gewesen sein. Doch es spricht auch noch anderes dafür, daß das Adrenalin selbst das verursachende Moment gewesen ist. Denn, wie sich aus den neueren Versuchen gezeigt hat, sind auch die verschiedenen Tierspezies recht verschieden empfindlich gegen das Adrenalin, wie ich das gleich bei Besprechung der toxischen Erscheinungen noch näher zeigen werde, und so ist es dann auch nicht verwunderlich, wenn der Mensch recht viel empfindlicher gegen das Adrenalin reagiert, als man nach den Tierversuchen annehmen sollte.

Erfahrungen aus der Praxis über Allgemeinwirkung.

Auch die Berichte von Braun und Dönitz, die an sich selbst einige Versuche wegen der Nebenwirkung subkutaner Injektionen anstellten, sind hier zu erwähnen. Braun empfand nach Injektion von 1,0 ccm der Lösung 1 : 1000 neben geringen Schwächeerscheinungen vor allem starkes Herzklopfen.

Dönitz hebt vor allem den harten beschleunigten Puls hervor und das stark fühlbare Herzklopfen, das er nach Injektion von 1,5 ccm der Lösung 1 : 1000 bekam. Auch Voit berichtet über 2 Fälle, in denen er nach Injektion geringer Dosen einen sehr harten und gespannten Puls, deutliches sichtbares Pulsieren der Karotis beobachtete. Doch läßt sich bisher noch nicht ein ganz sicheres Urteil darüber fällen, wieweit der Einfluß auf den Blutdruck des Menschen ist. Es kommt hier wohl auch die Art der Injektion und die Schnelligkeit derselben mit in Frage. Einleuchtend ist es sicher, daß bei Injektion in die blutreichen Organe viel leichter ein Übertritt des Adrenalins in den Allgemeinkreislauf stattfindet. Wie ich ja vorhin schon betont habe, bedarf es ja auch bei den blutgefäßreichen Organen auch viel stärkerer Dosen, um eine Anämie hervorzurufen. Auch ist hier, wie dieses speziell Carnot und Josserand auch an Tierversuchen durch Injektionen in Leber und Lunge gezeigt haben, die Gefahr viel größer, daß das Adrenalin vielleicht dann direkt in eines der größeren Gefäße gespritzt wird oder, wenn sich dieses auch vielleicht vermeiden läßt, durch Diffusion schnell in größerer Menge in ein solches gelangt. Und wie groß die Gefahr der Toxizität des Adrenalins ist, werde ich dann gleich zeigen. Erwähnen möchte ich nur noch, daß

bei lokaler äußerer Applikation auf die Schleimhäute bisher nie eine Allgemeinwirkung auf den Blutdruck gesehen ist. Kommen doch auch hier nur verhältnismäßig kleine Dosen zur Resorption. Bei intraperitonealer Injektion wollen Herter und Wakemann erst auch bei sehr großen Dosen, bei 10 ccm der Lösung 1 : 1000, auch Blutdrucksteigerung gesehen haben. Doch sind auch klinische Fälle berichtet, in denen bei größeren Dosen z. B. von der Blase aus nach einem Berichte Fürths oder auch vom Uterus aus so viel Adrenalin resorbiert wurde, wahrscheinlich wegen der großen Resorptionsfläche, so daß schwere Kollapszustände auftraten. Ob diese mit einer solchen Beeinflussung des Blutdruckes zusammenhingen, ist schwer zu sagen. Doch bieten diese Erscheinungen sicher eine Kontraindikation zur Anwendung höherer Dosen beim Menschen. Es sind auch außerdem noch eine Anzahl Fälle in der Literatur mitgeteilt, in denen die Anwendung des Adrenalins solche Kollapszustände hervorgebracht haben soll. Ob hier aber immer die Schuld auf das Adrenalin zurückzuführen ist, wird bestritten. Denn in vielen dieser Fälle ließ sich nachweisen, daß das Adrenalin mit Kokain zusammen gegeben war oder aber auch bei Personen, die überhaupt leicht zu Kollapsen neigten, wo schon die Aufregung über die vorgenommenen Operationen diese hervorrufen konnte. Auch in dem, wie ich glaube, bisher einzigen Fall, wo die Adrenalinanwendung zum Tode geführt haben soll, von dem Enderlen berichtet, scheint etwas anderes vorgelegen zu haben. Denn die angewendete Lösung von Kokain und Adrenalin erzeugte nachher bei Enderlen selbst nie Anästhesie, sondern die Injektion war stets von größeren Schmerzen, starkem Unbehagen etc. begleitet. Die Lösung muß demnach wohl noch etwas anderes enthalten haben, als nur Adrenalin und Kokain. Jedenfalls raten diese Fälle aber zu großer Vorsicht, zumal die eigentlichen Intoxikationserscheinungen beim Tier, so evident sie auch sind, noch ziemlich unaufgeklärt erscheinen, wie ich gleich ausführen werde. Es scheint auch nach den Mitteilungen von Rosenberg, der eine deutliche Urticaria im Anschluß an endonasale Anwendung von Adrenalin sah, bei einzelnen Personen eine gewiße Idiosynkrasie zu bestehen. Auch die Mitteilungen von Schücking und von Kühn scheinen dafür zu sprechen.

Maximaldosis.

Man kann demnach weder aus den Tierversuchen noch aus den klinischen Berichten ein ganz sicheres Bild über die Allgemeinwirkung des Adrenalins bei lokaler Anwendung, speziell subkutaner Injektion, erhalten. So viel scheint sich aber zu zeigen, daß beim Menschen in recht vielen Fällen sich auch bei verhältnismäßig kleinen Dosen subkutaner Injektion viel leichter Allgemeinwirkung bemerken läßt, als man nach den Tierversuchen erwarten soll. Deshalb ist auch hier die Dosierung von größter Wichtigkeit, und scheinen sich die neueren Angaben erfahrener Kliniker dahin zu präzisieren, daß als Maximaldosis für subkutane Injektionen 0,3 mg anzusehen sind, wie dieses Braun im vorigen Jahre angegeben hat. Doch raten recht viele, auch diese Dosis nur sehr selten anzuwenden. Speziell ist Müller, der zuerst viel größere Dosen auf Grund seiner Tierversuche als unschädlich betrachtete, in seiner neuesten Veröffentlichung davon zurückgekommen und rät, nie mehr als 0,1 mg bei subkutanen Injektionen zu verwenden. Bei innerer Gabe, die therapeutisch bis jetzt auch noch nicht so viel in Betracht kommt, scheint die Allgemeinwirkung fast gleich Null zu sein, da auch hier anscheinend das Adrenalin selbst seine geringe Resorption befördert sowohl durch seine typische Gefäßverengerung als auch durch die noch näher zu betrachtende erschlaffende Wirkung auf die Darmmuskulatur. Andrerseits mag auch, wie Langlois annimmt, ein Teil der Substanz, wenn er wirklich resorbiert war, wieder in der Leber unwirksam gemacht, d. h. zerstört worden sein.

Intoxikationserscheinungen im Tierversuch.

Die Intoxikationserscheinungen selbst, die bei der Aufnahme zu großer Mengen des Adrenalins in den Körperkreislauf auftreten, sind bisher, und darauf möchte ich schon jetzt gleich hinweisen, noch nicht sicher analysiert worden, trotz mannigfacher Beobachtungen. Ja, es sind überhaupt die Ansichten darüber, was die eigentliche Todesursache bei einer akuten Intoxikation mit Adrenalin ist, noch nicht ganz klar. Denn sowohl die objektiven Erscheinungen, die das Tier nach intravenöser oder subkutaner Injektion tödlicher Dosen zeigt, als auch die Sektionsbefunde sind so undeutlich, daß bisher noch kein sicherer Schluß daraus gezogen werden kann. Eines scheint allerdings sicher zu sein nach den neuesten Beobachtungen, daß in einer großen Anzahl von Fällen der Tod durch akutes Lungenödem eintritt. Diese Frage ist hauptsächlich von französischen Forschern studiert worden, und sahen sowohl Bouchard und Claude als auch Battelli und Taramasio, die die ersten etwas genaueren Berichte über Intoxikation mit reiner Nebennierensubstanz gaben,

in vielen Fällen dieses als Todesursache an. Auch Lesage, der neuerdings eine größere Versuchsreihe über Intoxikation mit Adrenalin veröffentlicht hat, gibt oft ein gleiches an. Auch ich selber habe in 2 Fällen das Auftreten des akuten Lungenödems beobachten können.

Versuchsprotokoll vom 12. XII. 04.

Ein Kaninchen, das zu anderen Zwecken schon 3 mal, am 5., 7. und 9. des Monats, eine intravenöse Injektion von 3 Tropfen Epirenan 1 : 1000 in $^1/_2$ ccm physiol. NaCl-Lösung erhalten hatte, erhält die gleiche Dosis intravenös in die Ohrvene eingespritzt, unter Beachtung der üblichen Kautelen für längere Behandlung mit intravenösen Injektionen, d. i. Auskochen der Injektionsspritze, Sterilisation der Lösung, sorgfältige Reinigung des Injektionsfeldes mit Alkohol und Äther. Zuerst merkt man dem Tier nichts an. Es sitzt ruhig in seinem Kasten. Plötzlich wird es unruhig, zeigt leichte klonische Zuckungen. Es wird deshalb etwa 2 Minuten nach der Injektion aus seinem Kasten herausgenommen. Es läuft ein paar Schritte, wobei ein deutliches Nachziehen der hinteren Extremitäten bemerkt wird, fällt dann um. Die Atmung ist während dieser ganzen Zeit sehr beschleunigt und angestrengt. Nach kurzer Zeit wird sie langsamer, blutiger Schaum tritt aus Nasenlöchern und Mund. Noch einige schnappende Atemzüge, und nach etwa 5 Minuten im ganzen nach der Injektion ist das Tier tot.

Bei der Sektion am folgenden Tage findet sich der linke Ventrikel stark kontrahiert; der rechte stark gefüllt. Herzmuskulatur sehr blaß, keine sonstigen makroskopischen Veränderungen. Lungen voluminös, sehr blutreich, ödematös, entleerten bei Kompression aus den Alveolen blutigen Schaum. Leber ziemlich blutreich, Niere, Milz ohne Befund.

Über die Ursache dieses akuten Lungenödems habe ich in der Literatur keine deutlichen Angaben finden können. Es mag ja sein, daß es auf Stauungserscheinungen durch Erlahmen des linken Ventrikels infolge des so stark gesteigerten Blutdruckes beruht. Hierfür spricht auch der Sektionsbefund, den Amberg und neuerdings auch Swaweljew hervorgehoben haben, nämlich: Hyperämie und Ödem der Lungen, Blutüberfüllung des rechten Herzens und der Hohlvene. Ob dabei auch noch eine direkte schädigende Wirkung auf das Herz anzunehmen ist, ist noch nicht ganz sicher, doch scheint es nach den Ansichten der größeren Zahl der Autoren so zu sein. Trotzdem ja, wie schon erwähnt, eine deutliche Verstärkung der Herzschläge als direkte Erregung der Herzmuskulatur nach Gottlieb anzunehmen ist, muß doch auch im weiteren Verlauf der Wirkung auch eine solche Schädigung angenommen werden. Gerhard hat darauf besonders hingewiesen, daß in einer Anzahl von Fällen bei seinen Versuchen deutliche Arrythmien, Aussetzen von Herzschlägen, vorübergehende plötzliche Senkungen zu konstatieren waren, und besonders gefährlich wird dieses beim geschwächten Herzen, wo Gerhard zweimal akuten Herzstillstand eintreten sah, ohne daß er größere Dosen anwendete. Auch Biedl und Wiesel weisen auf die herzschädigenden Eigenschaften hin, die sich auch bei subkutaner Injektion durch das Auftreten von Blutdruckschwankungen dokumentieren. Battelli sah am bloßgelegten Herzen bei größeren Dosen deutliche fibrilläre Zuckungen, Tremulationen am Ende der Blutdrucksteigerung mit dem Fallen des Blutdruckes, die sich meistens wieder restaurierten, aber doch manchmal rasch zum Tode führten. Für eine Herzschädigung, wie sie, wie am Anfang erwähnt, Verworn annehmen will zur Erklärung der Vaguspulse am Anfang der Blutdrucksteigerung, ließ sich nach den bisherigen Ergebnissen kein Anhaltspunkt finden.

Ob andrerseits die Blutdrucksenkung, die ja meistens im Verlauf der Blutdruckkurve, wie schon erwähnt, zu beobachten ist, auf einer solchen Schädigung des Herzens beruhe, hat eher etwas Wahrscheinlichkeit für sich, kann aber auch nicht sicher beantwortet werden. Ich selber konnte sie in einer Reihe von Fällen ganz deutlich beobachten. In einigen anderen blieb sie dagegen aus. Doch weisen die Beobachtungen Moore und Purintons, die bei intravenöser Injektion von extremen Verdünnungen des Adrenalins anstatt der Blutdrucksteigerung eine Blutdrucksenkung beobachteten, eigentlich auf eine andere Erklärung hin. Moore und Purinton selber glauben dieses ähnlich erklären zu können wie die Wirksamkeit mancher Alkaloide, die in kleiner Dosis umgekehrt wirken wie in großer. Doch weist Goldschmidt hier auf eine andere Erklärung hin, die vielleicht etwas wahrscheinlicher ist. Denn andere Alkaloide wirken ja im allgemeinen umgekehrt, als wie es hier beim Adrenalin der Fall ist, nämlich so, daß kleine Dosen erregend auf Zellen wirken, während große Dosen sie lähmen. Goldschmidt meint also, es könnte sich hier eher um eine Veränderung der Substanz, etwa eine Dissoziation durch die große Verdünnung, handeln, denn auch Abel sowie Gürber haben bei Umwandlung der blutdrucksteigernden eine blutdruckherabsetzende Substanz erhalten. Und wie es aus den Berichten Metzgers (a) und Gürbers hierüber hervorgeht, besitzt diese blutdruckherabsetzende Substanz eine viel stärkere Giftwirkung auf das Herz. Auch Livon fand, daß Adrenalinlösungen, die alt geworden waren, wo also schon eine leichte Zersetzung eingetreten war, viel stärkere Giftwirkung, besonders auf das Herz, zeigten,

während sie nach längerem Stehenlassen allmählich ganz unwirksam wurden. Alle diese Befunde können vielleicht ein Hinweis darauf sein, daß die Blutdrucksenkung am Ende des Verlaufs der Blutdrucksteigerungskurve vielleicht auf einem solchen Zersetzungsprodukt des Adrenalins beruht, das nach Abfall des Blutdruckes noch im Kreislauf vorhanden ist, das die Blutdruckherabsetzung bewirkt, das vielleicht auch durch eine gewisse Herzschädigung mit zu derselben beiträgt, das schließlich auch in einzelnen Fällen das Herz bis zum Versagen schädigt, denn öfter sind, wie ja schon erwähnt, solche Arrythmien und sogar auch Stillstände des Herzens beobachtet worden. Natürlich ist dieses nur eine Annahme; ein sicherer Beweis kann bis heute weder für eine ausgesprochen herzschädigende Substanz noch für die eben gegebene Erklärung der Blutdrucksenkung gebracht werden. Es ist also bis heute noch recht schwer, sich ein Bild davon zu machen, in welcher Weise die Nebennierensubstanz schädigend auf das Herz wirkt, ob indirekt durch die Arbeitsüberlastung bei der Blutdrucksteigerung, ob andrerseits durch Bildung eines direkt schädigenden Zersetzungsproduktes. Daß jedoch schon bei recht kleinen Dosen die Gefahr immer im Auge zu behalten ist, ist bei der praktischen Anwendung sicher; mag dieselbe nun in der zu starken Blutdrucksteigerung oder in einer direkt schädigenden Herzwirkung bestehen.

Verschiedenheit der Intoxikationserscheinungen bei verschiedenen Tierspezies.

Neuere Intoxikationsversuche sind von Lesage veröffentlicht worden, die ein recht hübsches Bild von der schon erwähnten Tatsache geben, daß verschiedene Tierspezies verschieden empfindlich gegen die Adrenalininjektionen sind. Auch die Todesursache scheint nach seinen Angaben deshalb bei den verschiedenen Tieren verschieden zu sein. Als mittlere tödliche Dosis für das Kaninchen war in den schon erwähnten Arbeiten von Battelli und Bouchard und Claude bei intravenöser Injektion 0,1 — 0,2 mg p. kg festgestellt worden. Auch Lesage kann diese Dosis bestätigen und führt ebenso wie sie folgendes als Vergiftungserscheinungen an: Die Paralyse der hinteren Extremitäten, klonische Zuckungen, Opisthotonus und Austritt blutigen Schaumes aus den Nasenlöchern, ganz analog den Erscheinungen, wie ich sie vorhin bei dem Kaninchen bei akuter Adrenalinintoxikation geschildert habe. Die gleiche tödliche Dosis findet Lesage auch für den Hund, im Gegensatz zu Amberg, der 1 bis 2 mg als tödliche Dosis angibt, während sie sich eher den Angaben von Eckhout und Dupuis nähern, die den Tod nach Injektion von 0,06—0,08 mg bei Hunden eintreten sahen. Diese Unterschiede beruhen wahrscheinlich auf der Verschiedenheit der Präparate. Lesage arbeitete mit dem französischen Präparat Adrenalin Clin. Amberg wahrscheinlich mit einem anderen; doch konnte ich mir leider nicht eine Einsicht in die Originalarbeit im „Archive internationale de Pharmacodynamie“ verschaffen. Mir scheint dieses auch deshalb so zu sein, weil ich sicher mit größeren Dosen meines Präparates bei einzelnen Kaninchen keine auffälligen Intoxikationserscheinungen erhielt, wenn ich auch nicht gerade auf Bestimmung der Dosierung hinzielte. Andrerseits erhielt ich in dem näher ausgeführten Fall schon nach Injektion von 3 — 4 Tropfen in die Ohrvene einen Todesfall. Es soll auch neuerdings ein Präparat in den Handel kommen, das Paranephrin von Dr. Ritsert, das nach den Ausführungen Römers eine viel geringere Giftigkeit besitzt als die anderen Präparate bei gleicher physiologischer Wirksamkeit. Es läßt sich demnach hinsichtlich der tödlichen Dosis keine sichere Norm aufstellen. Auffällig ist aber jedenfalls der Befund von Lesage, der mit dem gleichen Präparat bei Katzen die tödliche Dosis viel höher, auf 0,5 — 0,8 mg p. kg, festsetzen konnte. Vor allem soll das Herz der Katze viel mehr Widerstand gegen Adrenalin zeigen. Beim Hunde stellte er immer als primäre Todesursache den Stillstand des Herzens fest. Bei der Katze war hingegen immer die Asphyxie das Vorherrschende, die dann wahrscheinlich durch das eingetretene Lungenödem zur Erscheinung kam. Des weiteren schildert Lesage dann auch bei den Katzen eine deutliche Angewöhnung an das Adrenalin, die sich speziell wiederum auf das Herz erstreckt. Doch würde ein näheres Eingehen darauf hier zu weit führen. Jedenfalls ist es hinsichtlich der therapeutischen Anwendung beim Menschen wichtig, darauf hinzuweisen, daß schon bei den Tieren ein deutlicher Unterschied in der Empfindlichkeit gegen das Adrenalin je nach der Spezies sich zeigt. Es ist deshalb auch nicht verwunderlich, wenn, wie vorhin ausgeführt, der Mensch scheinbar noch viel empfindlicher gegen das Adrenalin ist.

Lähmungserscheinungen.

Auch auf eine nähere Betrachtung der übrigen Erscheinungen bei der Adrenalinintoxikation, speziell der Lähmungserschei-

nungen der hinteren Extremitäten ausführlich einzugehen, würde wohl zu weit führen, zumal da diese Beobachtungen noch gar nicht geklärt sind. Doch konnte auch ich dieselben beim Kaninchen in recht eklatanter Weise beobachten. Abgesehen von dem vorhin beschriebenen Fall, in dem sie ja auch recht deutlich waren, konnte ich sie auch noch in zwei weiteren Fällen beobachten, von denen ich einen noch wiedergeben will.

Versuchsprotokoll vom 20. XII. 04.

Kaninchen, 1930 g schwer, hat vorher am 14., 15. und 19. des Monats je 3 Tropfen der Solut. Epirenani 1:1000 in ½ ccm 0,875 proz. NaCl-Lösung erhalten. Jetzt wieder Einspritzung der gleichen Menge unter den üblichen Kautelen. Das Tier, schon bei der Injektion in die Ohrvene unruhig, bekommt plötzlich klonische Zuckungen. Es fällt auf die Seite. Atmung beschleunigt, 200 in der Minute. Für einige Sekunden plötzlich tonischer Krampf mit starkem Opisthotonus. Atmung konstant 200—210. Nach 10 Minuten etwas unruhigen Liegens richtet es sich wieder auf, zeigt aber eine Schwäche der Extremitäten, recht stark ausgesprochen besonders an den hinteren. Treibt man das Tier etwas zum Gehen an, so bleiben die hinteren Extremitäten deutlich schlaff zurück. Nach weiteren 10 Minuten verliert sich auch diese Erscheinung allmählich. Atmung ist noch immer beschleunigt, doch fühlt sich das Tier nach ½ Stunde anscheinend wieder gesund. An den folgenden Tagen keinerlei Änderung im Befinden des Tieres.

Augenscheinlich sind diese Lähmungserscheinungen zentraler Natur, was auch Battelli und Taramasio betonen, denn die direkte Erregung vom Nerven und Muskel her bleibt nach ihren Angaben erhalten. Vielleicht könnten Untersuchungen mit intraduraler Injektion hierüber Aufklärung bringen, wie sie Zeigan veröffentlicht hat, der dabei Anästhesie und schlafähnliche Zustände beobachtet hat, wahrscheinlich hervorgerufen durch Anämie des Hirn- und Rückenmarks. Doch kann ich nicht näher darauf eingehen, da diese Arbeit mir auch leider nur im Referat zur Verfügung stand. Andere Erscheinungen, die noch teilweise von einigen Autoren beobachtet wurden, sind z. B. starke Salivation, Pupillendilatation, Urinträufeln, Spermatorrhöe, Glykosurie (Amberg, Vincent, Taramasio, Samberger). Diese beruhen wohl nicht auf einer spezifisch toxischen Wirkung, mit Ausnahme der Glykosurie, sondern sind nur durch die starke physiologische Wirksamkeit des Extraktes bedingt, der sich, wie ich nachher noch kurz ausführen werde, auch an anderen Organen mit glatter Muskulatur zeigt.

Intoxikationserscheinung am Tier nach subkutaner Injektion.

Daß auch subkutane Dosen tödlich wirken können, ist durch Tierversuche leicht zu demonstrieren. Hier sind die tödlichen Dosen, wie Battelli betont, ungefähr 40 mal größer als die bei intravenöser Injektion. Trotz der, wie ausgeführt, ja verhältnismäßig geringfügigen Wirkung auf den Blutdruck wurden doch auch bei subkutaner Injektion in einzelnen Fällen nach den Berichten Battellis, Ambergs, Slaweljews die gleichen akuten Erscheinungen beobachtet, wie sie bei intravenöser Injektion auftraten, akutes Lungenödem etc. In anderen Fällen tritt der Tod erst nach einigen Stunden oder einigen Tagen ein. Die Sektionsbefunde bieten dann nichts Charakteristisches. Man findet öfter am Orte der Injektion Kongestionserscheinungen. Man sieht Blutungen größeren oder geringeren Grades in verschiedenen Organen. Ich sah in einigen Fällen eine leichte Hyperämie der Lunge oder Leber, doch konnte ich sonst nichts Charakteristisches entdecken, so daß ich überhaupt im Zweifel war, ob der Tod durch das Adrenalin bewirkt wurde, denn auch die Dosen waren sehr gering, einmal 0,8 mg, das andere Mal 1,0 mg, und der Tod trat erst längere Zeit nach der Injektion ein, so daß ich auch keine subjektiven Symptome beobachten konnte. Nach den Befunden von Thies scheint nach subkutaner Injektion vor allem die Atmung beeinflußt zu sein. Auch Amberg betont dasselbe, sie schien schwer und beschleunigt. Ob hier vielleicht auch Lungenödem in Betracht kommt, oder ob, wie von einigen behauptet wird, eine direkte Beeinflussung des Atemzentrums stattfindet, kann bisher noch nicht sicher entschieden werden.

Beeinflussung der Atmung.

Bei intravenöser Injektion wird eine solche von den Autoren, die die Atmung mit dem Volumschreiber gemessen haben, allerdings angenommen. Es tritt nämlich, wie schon Oliver und Schäfer bemerkt haben, bald nach der Injektion eine Verlangsamung und Abflachung der Atmung auf. Auch Langley hat eine gleiche Beeinflussung nach der ersten Injektion gesehen, die aber bei späteren geringer wurde. Gleiches konstatierten auch Salvioli und Pezzolini, dann Boruttau und neuerdings auch R. H. Kahn (b). Der letztere hebt vor allem eine Beeinflussung in exspiratorischem Sinne, nämlich Verkleinerung der Inspiration und Verlängerung der Exspiration, hervor. Bei wiederholten Injektionen ist das Bild etwas anders. Hier tritt eine geringe Beschleunigung auf, während bei sehr großen Dosen auch kürzere oder längere exspiratorische Stillstände eintreten. Es ist hier nicht der Ort, auf diese Erscheinungen näher

einzugehen. Bemerken möchte ich nur, daß R. H. Kahn (b) sich nicht darüber entscheidet, ob eine direkte Beeinflussung des Zentrums vorliegt, oder ob es eine sekundäre sei, hervorgerufen durch Organveränderungen oder durch die Blutdrucksteigerung von der Aorta aus. Eine solche Beeinflussung von der Aorta aus kann nach François-Frank auf reflektorischem Wege eintreten. Auch eine leichtere Auslösbarkeit der verschiedenen Atemreflexe durch eine Erregbarkeitssteigerung des Atemzentrums soll nach Kahn eintreten. Wir sehen demnach sicher eine Beeinflussung der Atmung, und können wir daher dieselbe wohl auch in manchen Fällen als mitbeteiligt bei der toxischen Wirkung des Adrenalins annehmen. Inwieweit aber, das ist eine Frage, die wir noch nicht entscheiden können.

Einwirkung wiederholter Injektion kleinerer Dosen.

Ein erhöhtes Interesse bietet auch in der ganz letzten Zeit die wohl zuerst von Josué hervorgehobene Tatsache, daß wiederholte intravenöse Adrenalininjektionen in kleinen Dosen dauernde Schädigung des Kreislaufsystems sowie der ganzen Konstitution hervorbringen. Josué wies vor allem darauf hin, daß nach wiederholten Injektionen von 3 Tropfen der Lösung 1 : 1000 in $^1/_2$ ccm Wasser bei Kaninchen nach der 15.—20. Injektion, die jeden zweiten Tag in die Ohrvene vorgenommen wurden, sich eine ausgesprochene Hypertrophie und Dilatation des Herzens zeigte sowie große atheromatöse, verkalkte Herde in der Aorta thoracica von 2 mm Länge bis zu einem cm. Nach noch länger fortgesetzten Injektionen sah er bei einem anderen Tier auch deutliche Hypertrophie des linken Ventrikels sowie große Herde in der Aorta thoracica und abdominalis, die den typischen Anblick von verkalkten Atheromen zeigten. Loeper bestätigte bald darauf diesen Befund und fügt noch hinzu, daß auch mit der Lupe eine deutliche Degeneration des Herzmuskels zu erkennen sei. Die gleichen Resultate erhielt v. Rzentkowski in 4 Kaninchenversuchen. Er fand typische Atheromplaques, Hypertrophie des Herzens und auch einige Degenerationsherde der Leber. Doch glaubt er einige prinzipielle Unterschiede bei der mikroskopischen Untersuchung dieser Plaques von denen der menschlichen Atheromatose gefunden zu haben. Ebendasselbe haben auch Versuche von Erb jun. ergeben und schließlich hat neuerdings B. Fischer diese Befunde bestätigt. Auch er hebt den Unterschied zwischen der menschlichen Atheromatose und den bei den Tieren gemachten Befunden hervor. Er glaubt auch deshalb, daß die sonst recht einleuchtende Annahme, daß diese Veränderungen durch die so oft wiederholten starken Blutdrucksteigerungen bei der Adrenalininjektion hervorgerufen seien, doch nicht ganz sicher ist. Der Gedanke, daß die Entstehung der Arteriosklerose auf einer funktionellen Überlastung des Kreislaufes, auf einer pathologischen Erhöhung des Blutdruckes beruhe, ist nicht neu. Speziell haben nach der Angabe von Fischer in neuerer Zeit die Untersuchungen von Jores einige wichtige Stützen für diese Annahme gebracht. So spricht sich auch Geigel in seiner Monographie über „Das Wesen der Arteriosklerose“ für die Berechtigung dieser Annahme, wenigstens in einem Teil der Fälle, aus. Daß dagegen bei der Atheromatose durch Adrenalininjektionen die Blutdrucksteigerung nicht die einzige Ursache dieser Veränderungen ist, dafür sprechen auch die anderen Erscheinungen und Veränderungen in der Konstitution eines so behandelten Tieres, vor allem die schwere Kachexie dieser Tiere, die stets zunimmt, auf die auch schon Josué und Loeper aufmerksam gemacht haben. Auch die fast regelmäßig bei jeder etwas größeren Dosis auftretende Glykosurie deutet auf die schwere Stoffwechselstörung hin. Auch ich sah bei einem Tiere, dem ich in der angegebenen Weise 17mal je drei Tropfen des Epirenan injizierte, eine Gewichtsabnahme von 1980 g auf 1500 g. Das Tier wurde nach der 17. Injektion am folgenden Morgen tot im Stalle gefunden. Schon bei der Injektion zeigte es einige beunruhigende Symptome, schwere Atemstörung, doch erholte es sich anscheinend bald wieder. Bei der Sektion fand sich eine derbe Infiltration der ganzen rechten Lunge und eine eitrig-fibrinöse Pleuritis als Todesursache. Doch konnte ich keine deutlichen atheromatösen Plaques an der Aorta finden. Nur ein einziger Fleck schien mir etwas verdächtig. Dagegen konstatierte ich eine deutliche Hypertrophie und Pigmentierung der Nebennieren, auf die auch schon Loeper hingewiesen hat. Es mag sein, daß ich deshalb eine so geringe atheromatöse Veränderung konstatierte, weil ich die Injektionen nicht ganz regelmäßig jeden zweiten Tag vornahm, sondern einige Male bis 6 oder 7 Tage aussetzte. Gegenüber meinem Befund der ausgesprochenen Kachexie muß ich noch erwähnen, daß neuerdings Baylac und Albarède, die die gleichen Versuche gemacht haben und immer die deutlichen Erscheinungen der atheromatösen Plaques fanden, in keinem ihrer fünf Fälle eine Gewichtsabnahme finden konnten. Ebenso sind auch die Angaben, ob eine Gewöhnung der Tiere

an das Adrenalin stattfindet, verschieden. Fischer will deutliche Angewöhnung gesehen haben. Baylac und Albarède glauben sie nicht annehmen zu können. Ich selber sah einmal, wie schon erwähnt, ein Tier nach der 4., ein anderes Mal nach der 5. Injektion an akuter Adrenalinintoxikation mit den Zeichen des Lungenödems sterben. Wodurch diese Unterschiede bedingt sind, ob durch die Individualität der Tiere, ob vielleicht die toxischen Wirkungen der verschiedenen Adrenalinsorten andere sind, darüber läßt sich jetzt schwer etwas sagen.

Sehr lange fortgesetzte subkutane Injektionen sind aber, wie schon Josué angibt, von keiner solchen eklatanten Veränderung des Gefäßsystems oder des Stoffwechsels begleitet gewesen. Hier fanden sich trotz dauernder Anwendung größerer Dosen Adrenalins keinerlei Veränderungen. So ist man auch wohl berechtigt, wie dieses in letzterer Zeit öfter geschah, zu therapeutischen Zwecken, bei Morbus Addisonii nämlich, fortgesetzte subkutane Injektionen kleiner Mengen des Adrenalins zu machen, besonders da dieselben teilweise von recht gutem Erfolg begleitet gewesen sein sollen.

Gefahren der fortgesetzten subkutanen Injektion kleinerer Dosen.

Allerdings sind schon bald diese Injektionen von kleinen unangenehmen Nebenwirkungen, vor allem von starken Nervositätserscheinungen, leichter Reizbarkeit, Aufwallungen, leichtem Tremor der Hände begleitet gewesen. Doch war, wie Boinet (a) 1901 berichtet, die Besserung der Zeichen der Addisonschen Krankheit so stark, daß man nach geringer Pause wieder von neuem mit den Injektionen begann, dann mal wieder unterbrach u. s. w. Im allgemeinen waren die Erfolge damit recht günstig. Doch nun hat 1903 Boinet 2 Fälle veröffentlicht, in denen nach subkutaner Injektion von 0,0003 g ziemlich akut der Tod eintrat, und zwar in beiden Fällen unter gleichen Erscheinungen. Auch hatten beide Patienten, die auch beide an Morbus Addisonii litten, vorher einer größeren Anstrengung sich unterzogen, die, wie ich gleich ausführen werde, wohl viel mit zu dem unglücklichen Verlauf dieser beiden Fälle beigetragen hat. Interessant ist es wohl jedenfalls, den Verlauf einer solchen akuten Adrenalinintoxikation zu sehen, wenn auch das Bild durch das Grundleiden des Patienten etwas getrübt ist. Ich gebe daher in folgendem die Krankengeschichte und den Sektionsbericht etwas genauer wieder, wie ihn Boinet (b) veröffentlicht hat.

T., 35 Jahre, tritt am 1. Juli 1902 in die Klinik Hôtel Dieu mit den klassischen Zeichen eines Morbus Addisonii ein. Er erhält 30 subkutane Injektionen eines Glyzerinauszuges der Nebennieren oder des Adrenalin Clin in Dosen von $^1/_4$—$^1/_2$ mg. — 5 bis 10 Minuten nach diesen Injektionen tritt Zittern ein, hauptsächlich an den Extremitäten, den Lippen und der Zunge. Weniger tritt es hervor bei Ruhe des Patienten, mehr, wenn die Hände horizontal gehalten werden, wenn die Beine gehoben werden, wenn die Zunge hinausgestreckt ist. Es ist ein regelmäßiges Zittern mit kleinen Oszillationen, gleichmäßig 6—7 mal in der Sekunde. Diese Behandlung brachte aber solch deutliche und schnelle Besserung der Krankheitserscheinungen hervor, daß Boinet in einem Aufsatz in „Archives générales de médecine 1903 pag. 985 hinzufügte: „Diese so günstigen Resultate lassen hoffen, daß bei diesem Kranken die Organotherapie eine ebenso dauernde Besserung hervorbringen wird wie bei einem anderen unserer Kranken (C. r. d. l. Société de biologie 51, p. 891), dem wir 220 subkutane Injektionen gemacht haben.“ In dieser Hoffnung sah er sich aber getäuscht, denn, als er am 1. April 1903 dem Patienten, der vorher eine größere Anstrengung gemacht hatte, eine Injektion von $^1/_2$ ccm der Lösung 1 : 1000 machte, traten bald ernste Erscheinungen und nach 46 Stunden der Tod ein.

1. April 10 Uhr morgens Injektion von $^1/_2$ mg Adrenalin Clin. 10 Minuten nachher Kältegefühl, Schaudern, Zittern des ganzen Körpers mit vasokonstriktorischer Blässe, die mehrere Stunden dauert.

3 Uhr nachmittags äußerste Abgeschlagenheit, Atmung verlangsamt, schwierig. Lippen bläulich, Gesicht cyanotisch. Die respiratorischen Beschwerden abwechselnd unterbrochen von starker Dyspnoë. Puls schnell, leicht zu unterdrücken, wellenförmig, deutlich arhythmisch. Manchmal starke Anfälle von Herzbeschwerden mit Atemnot.

2. April morgens steigt die Temperatur in axilla auf 40,5, während der 3 folgenden Stunden bleibt sie auf 40,2. Um 3 Uhr nachmittags Maximum 41°. Dann schneller Abfall 39,5 (um 4 Uhr), 39,1 (5 Uhr), 38,4 (6 Uhr), 38,3 (Mitternacht), 39,2 (1 Uhr früh), 39,1 (3 Uhr), 38,4 8 Uhr morgens 1 Stunde vor dem Tode.

2. April. Vollständige Schwäche, äußerste Apathie, Bewegung der Lippen schwierig, unvollkommen, ohne wirkliche Paralyse, stärkere Asphyxie, Cyanose des Gesichts und der Lippen, Atmung laut und schwierig, pfeifend. Starke Kongestion beider Lungen. Puls unregelmäßig, sehr schnell, am Nachmittag starke profuse Diarrhöe. In der Nacht nimmt das Koma zu, starkes galliges Erbrechen, zuletzt schwarz.

3. April 9 Uhr morgens Exitus mit allen Zeichen wachsender Asphyxie und Herzkollapses.

Sektion: Rechte Nebenniere sehr groß, mißt 3 : 5 cm, bucklig, unregelmäßig, sehr verhärtet. Sie ist umgewandelt zu einer fibrösen Masse, in die kleinere und größere käsige Herde eingelagert sind.

Linke Nebenniere, Durchmesser 4 : 3 cm. Zentrum ist von einem etwa bohnengroßen käsigen Herd eingenommen. Sie hängt mit derben fibrösen Adhäsionen am Schwanz des Pankreas. Wie in allen Fällen von Melanodermie ist das perikapsuläre Gewebe fibrös verdickt.

Nieren. Außer der agonalen Anschoppung zeigen sie Spuren einer früheren parenchymatösen Degeneration.

Milz geschwellt, ziemlich weich.

Leber ist an der Oberfläche und in der Tiefe mit Herden parenchymatöser Degeneration durchsetzt.

Linke Lunge rotbraun mit Blut gefüllt, teilweise etwas Atelektase, starke Kongestion, Hämorrhagien auf der Pleura parietalis.

Rechte Lunge ist der Sitz starker Kongestion. Spitze induriert, stellt einen bohnengroßen, hart fibrösen Herd dar mit alten Tuberkelnarben.

Herz klein, Myokard blaß. Es scheint der Sitz zahlreicher Degenerationen zu sein.

Die nervösen Zentren sind stark kongestioniert. Hyperämie, hauptsächlich im Bulbus.

Der 2. Fall betrifft einen Feldarbeiter, der 6 Monate nach einer überstandenen Influenza die Zeichen des Morbus Addisonii darbietet. Er mußte sich immer abhetzen, um zur Injektion zu kommen.

Beim ersten Mal Frösteln, Übelkeit, Erbrechen und Kältegefühl der unteren Extremitäten, allgemeines Zittern. Acht Tage später bei der Injektion durch einen anderen Arzt nach angestrengtem Marsch starb er unter gleichen Erscheinungen wie der erste.

Sektion wurde nicht gemacht.

Von Bedeutung sind nun auch die Erörterungen, die Boinet (b) im Anschluß an diese beiden Fälle führt, und die Schlüsse, die er daraus zieht. Sie geben zugleich einen kleinen Ausblick auf eine Anzahl Fragen, die die Erklärung der Funktion der Nebenniere betreffen. Boinet ist nun der Ansicht, und derselben darf man dem Anschein nach auch zustimmen, daß einen Hauptteil an diesem unglücklichen Ausgang wohl die Funktionsunfähigkeit der Nebenniere gehabt habe und zweitens die in beiden Fällen vorausgegangene starke Körperanstrengung. Was die letztere anbetrifft, so stützt Boinet sich hier auf die bis jetzt wohl als die wahrscheinlichst angenommene Theorie von der Funktion der Nebenniere. Sie soll dazu dienen, die Ermüdungsstoffe, die im Körper bei der Arbeit frei werden, zu paralysieren, und zwar soll hierbei das Adrenalin die Hauptrolle spielen, denn Battelli und Boatta fanden bei einem solchen ermüdeten Tier weniger aktive Substanz in der Nebenniere als bei normalen Tieren, während früher schon Albanese, Abelons, Langlois, Pantanetti gefunden hatten, daß bei einem Tier, dem die Nebennieren exstirpiert waren, Ermüdung den Tod rascher herbeiführt. Auch Dubois und später Hultgren und Andersson fanden das gleiche. Aber nicht nur allein Adrenalin sondern auch die Tätigkeit der funktionstüchtigen Nebenniere ist zur Paralysierung dieser Substanz nötig.

Battelli hat nämlich auch weiterhin gefunden, daß der Tod bei einem Tier, dem die Nebennieren exstirpiert waren, nicht auf einem Mangel an Adrenalin beruht, die Menge des nach Battelli normalerweise immer in ganz geringen Mengen vorkommenden Adrenalins war sogar erhöht, und sollen sogar Injektionen größerer Dosen Adrenalin bei einem Tier, dem die Nebennieren exstirpiert waren, den Tod befördert haben. Die gegenteiligen Befunde von Strehl und Weiß beruhen nach Battelli auf einem Irrtum, denn nach Hultgren und Andersson können solche operierten Tiere, wenn sie sich ruhig verhalten, noch viel länger leben, ohne Injektion von Adrenalin als in den Fällen von Strehl und Weiß. — Es kann aber nicht meine Aufgabe hier sein, auf eine weitere Verfolgung der Hypothese Battellis über die Bildung und den Verbrauch des Adrenalins im gesunden Körper hier einzugehen, besonders da dieselbe, wie es mir scheint, nicht einmal alle durch die Tierversuche gewonnenen Resultate erklärt. Boinet glaubt aber aus diesen Krankengeschichten einen Beweis dafür zu finden, daß die Funktionsunfähigkeit der Nebenniere, aber nicht der Mangel an Adrenalin bei Morb. Addisonii die Hauptsache ist, wie ja auch Battelli annimmt. Die Organotherapie hätte demnach nur den Zweck, die noch funktionstüchtigen Teile der Nebenniere zu stärkerer Tätigkeit, eventuell zur Hypertrophie anzuregen. Bei sehr starker Ermüdung kann dann aber das Adrenalin zusammen mit den Ermüdungsstoffen zu einer Vergiftung des Körpers und sogar zum Tode führen. —

Kehren wir nun zu unserem Ausgangspunkte, der Giftwirkung in den Körper eingeführter Adrenalindosen, zurück, so können auch die eben angeführten Tatsachen darauf hinweisen, daß ein Überschuß von Adrenalin im Körper sogar zu sehr starker Giftwirkung führen kann. *[Schluß folgt.]*

(Aus dem Institut für Pathologie und Bakteriologie in Bukarest. Direktor: Prof. Dr. V. Babes.)

Beitrag zur Wirkung des Adrenalins und des Euphthalmins auf den Blutdruck bei Kaninchen.

Von

Dr. **Theodor Mironescu**, Assistenten des Instituts.

Seitdem Josué[1]) die Tatsache festgestellt hat, daß durch fortgesetzte intravenöse Injektionen von Adrenalin eine künstliche Atheromatose der Aorta bei Kaninchen entsteht, haben sich zahlreiche Forscher mit der Frage beschäftigt und die Untersuchungen von Josué bestätigt. So u. a. Erb[2]), v. Ryen-

[1]) Josué, Aterome aortique expérimental par injections repetées d'adrenaline dans les veines. La Presse médic., Nov. 1903.

[2]) W. Erb, Über experimental erzeugte Arterienerkrankungen bei Kaninchen. Verhandl. des 21. Kongr. für inn. Med., 1904.

trowski[3]), Fischer[4]), Scheidemandel[5]) haben zwar Aortenverkalkungen nach Adrenalininjektionen bei Kaninchen erzeugt, keiner konnte aber solche Veränderungen bei Hunden hervorbringen. Schon Josué sagte, daß die Hauptursache dieser Aortenveränderungen bei Kaninchen in der Blutdrucksteigerung infolge der Adrenalininjektionen zu suchen sei. Nun bringen aber die Adrenalininjektionen auch bei Hunden eine stärkere Blutdrucksteigerung hervor, ohne solche Aortenverkalkungen zu verursachen. Das war schon ein Beweis dafür, daß nicht die Blutdrucksteigerung allein die Ursache der Aortenverkalkung ist, sondern auch die besondere Empfindlichkeit des Kaninchens für das Adrenalin eine wichtige Rolle spielen muß.

Da wir aber durch frühere Versuche[6]) festgestellt haben, daß das Euphthalmin für die Kaninchen ein ausgezeichnetes blutdruckerniedrigendes Mittel ist, so haben wir versucht, durch Euphthalmin die Wirkung des Adrenalins auf den Blutdruck zu neutralisieren. Die Blutdruckerniedrigung des Euphthalmins tritt plötzlich auf und dauert bei relativ kleinen Dosen einige Minuten lang.

[3]) v. Ryentrowski, Atheromatosis aortae bei Kaninchen nach intravenösen Adrenalininjektionen, Berl. klin. Woch. 1904, No. 31.

[4]) Fischer, Münch med. Woch. 1905, No. 1.

[5]) E. Scheidemandel, Virch. Arch., B. 181, H. 2, Aug. 1905.

[6]) Theodor Mironescu, Pharmako-dynamische Studien über Euphthalmin, Berlin 1904.

Um die Wirkung des Adrenalins mit der Wirkung des Euphthalmins zu vergleichen, haben wir den folgenden Versuch gemacht:

Ein Kaninchen, Gewicht 1900 g.

Um 10 Uhr 15 wurde der normale Blutdruck in der Carotis bestimmt und war 120 mm Hg.

Um 10 Uhr 20 bekam es 0,3 ccm Adrenalinlösung $^1/_{1000}$ in die Ohrvene.

Plötzliche Blutdrucksteigerung auf 170,2 mm Hg.

Um 10 Uhr 40: Blutdruck 110,6 mm Hg.

0,05 g Euphthalmin in die Ohrvene.

Plötzliche Blutdruckerniedrigung auf 40,6 mm Hg.

Wir geben auch zum Vergleich die beiden Kurven des Blutdruckes in der Carotis bei Kaninchen nach Adrenalin resp. Euphthalmininjektionen in die Ohrvene. (Kurve 1.)

Kurve 1.

Wenn man zuerst eine Euphthalmininjektion macht, so daß der Blutdruck stark sinkt, und dann sofort eine Adrenalininjektion, so tritt ebenso eine Blutdrucksteigerung nach der Adrenalininjektion auf, die über den normalen Blutdruck geht.

Dies kann man aus dem folgenden Versuche ersehen.

Kaninchen, Gewicht 1820 g.

Um 12 Uhr 2: Normal, Blutdruck in der Carotis 120 mm Hg.

Um 12 Uhr 8: 0,05 g Euphthalmininjektion in die Ohrvene.

Plötzliche Blutdruckerniedrigung auf 60,8 mm Hg.

Um 12 Uhr 10: Blutdruck wieder auf 90,1 mm Hg gestiegen.

0,3 ccm Adrenalininjektion $^1/_{1000}$ in die Ohrvene.

Plötzliche Blutdrucksteigerung auf 150 mm Hg.

Wir geben hier auch die Blutdruckkurve. (Kurve 2.)

Macht man aber eine Injektion mit einer Mischung von Adrenalin und Euphthalmin, so tritt immer erst eine Blutdrucksteigerung und dann eine Blutdruckerniedrigung ein. Man ist überhaupt nicht imstande, durch Veränderungen der Proportionen des Adrenalins resp. des Euphthalmins diese erste Wirkung des Adrenalins etwas auszugleichen. Das Adrenalin wirkt immer prompter als das Euphthalmin.

Was die Aortenverkalkungen betrifft, so haben wir den folgenden Versuch gemacht.

Von 6 Kaninchen haben 2 Euphthalmin + Adrenalin in die Ohrvene bekommen, 2 bloß Euphthalmin und 2 bloß Adrenalin.

Die ersten 2 haben immer zuerst je eine Injektion von 0,05 Euphthalmin in eine Ohrvene und dann sofort eine Injektion von 0,3 ccm Adrenalinlösung in die andere Ohrvene bekommen. Sie haben je fünf solche doppelte Injektionen in verschiedenen Intervallen von 3—6 Tagen erhalten. Im ganzen wurden einem Kaninchen 0,25 g Euphthalmin + 1,5 ccm Adrenalin in 28 Tagen eingespritzt.

Die Kontrolltiere haben je 0,3 g Adrenalinlösung resp. 0,05 g Euphthalmin in derselben Zeit und denselben Intervallen bekommen.

Nach 28 Tagen starb von den ersten zwei ein Kaninchen. Die anderen fünf wurden getötet.

Die Sektion ergab starke Verkalkung der Aorta bei den ersten 2 Kaninchen. Die Kontrolltiere, d. h. die Kaninchen, welche bloß Adrenalin resp. Euphthalmin bekommen hatten, zeigten keine Verkalkung der Aorta.

Dieser Versuch zeigt deutlich, daß das Euphthalmin, anstatt die toxische Wirkung des Adrenalins auf die Gefäßwand zu neutralisieren, dieselbe noch unterstützte. Um zu sehen, ob nicht etwa das Euphthalmin in stärkeren Dosen eine Verkalkung der Aorta bei Kaninchen verursacht, haben wir mehrere Versuche gemacht. Es hat sich aber dabei herausgestellt, daß das Euphthalmin niemals eine Aortenverkalkung verursacht. Ein Kaninchen, welches während 22 Tagen im ganzen 0,3 g Euphthalmin bekam, starb nach dieser Zeit an Marasmus.

Es zeigten sich bei der Sektion weder makroskopische noch mikroskopische Veränderungen der Aorta, sondern bloß eine fettige Degeneration des Herzens.

Die Aortenverkalkung bei Kaninchen kann demnach nur auf die Wirkung des

Kurve 2.

Adrenalins zurückgeführt werden. Anderseits wissen wir aber, daß, nachdem der Blutdruck durch Euphthalmininjektion gesunken ist, eine Adrenalininjektion eine viel kleinere Blutdrucksteigerung verursacht als ohne Euphthalmininjektion, und die Aortenverkalkung dennoch früher auftritt bei Kaninchen, welche die beiden Substanzen bekommen haben. Deswegen glauben wir uns berechtigt, die Aortenverkalkung nicht direkt auf die Blutdrucksteigerung bei Adrenalininjektion zurückzuführen. Wir sind also der Meinung, daß diese Veränderung der Aorta bei Kaninchen die Folge einer direkten toxischen Wirkung des Adrenalins auf die Gefäßwand sei und nur durch die Blutdruckschwankung unterstützt werde.

Neuere Arzneimittel.

Novargantherapie der Gonorrhöe.

Von

Dr. Eduard Schwarz,

Spezialarzt für Geschlechtskrankheiten, Prag.

Infolge des Strebens nach einem idealen Heilmittel der Gonorrhöe kommen immer wieder neue Medikamente zur Verwendung. Seit der Entdeckung des Gonokokkus wissen wir, daß nur durch eine baldige und völlige Beseitigung des Krankheitserregers der betreffende Fall als geheilt angesehen werden kann. Ein vorzügliches Mittel besitzen wir in dem salpetersauren Silber. Allein seine Reizwirkung ist oft eine so unangenehme,

daß wir dann auf seine Verwendung verzichten müssen. Man stellte infolgedessen organische Verbindungen dieses Mittels her und rühmte ihnen neben geringer Reizwirkung auch eine stärkere Tiefenwirkung nach. Daß unsere Hoffnungen nicht völlig erfüllt wurden, ersieht man wiederum aus der Menge der Präparate, die einander nach und nach auf dem Markte ablösten. Aus dieser Zahl will ich bloß das Protargol, Ichthargan und Albargin erwähnen, da diese drei am meisten im Gebrauche stehen. Man darf nicht vergessen, daß die Behandlung, besonders im akuten Zustande, von vielen äußeren Momenten beeinflußt wird. Erstens spielt das Verhalten des Kranken selbst eine große Rolle, zweitens ist der eine Kranke mit einer empfindlicheren Schleimhaut ausgestattet als der andere, endlich aber gibt es auch Fälle, bei denen die Gonokokken lange oder überhaupt nur oberflächlich bleiben, daher leicht von jedem Mittel erreicht werden, während sie andererseits bald in die Tiefe des Gewebes gelangen und Schwierigkeiten erzeugen. Aus diesen Erörterungen ersieht man, daß das Mittel in einem Falle versagen kann, und ist es angezeigt, mit den Medikamenten zu wechseln.

Das von mir in letzter Zeit benutzte Mittel ist das Novargan, ein Silberproteinat, hergestellt von der chemischen Fabrik von Heyden. Es ist ein gelbliches, feines Pulver, wird auch in Tablettenform von 0,2 g in den Handel gebracht. Das Novargan enthält 10 Proz. Silber, ist in kaltem Wasser bis zu 50 Proz. löslich. Die Lösung gibt weder mit Alkalien noch Säuren noch mit Eiweißkörpern und ihren Produkten (Blut, Serum, Schleimhautsekreten) einen Niederschlag. Infolge dieser Eigenschaft ist das Novargan befähigt, das Silber tief in die Gewebe einzuleiten, ohne sie zu schädigen.

Vergleichen wir Novargan mit Protargol und Albargin, den meist gebräuchlichen antigonorrhoischen Mitteln, so kommen wir zu folgenden, der Arbeit von Dr. v. Hoessle und C. Gräter (3) entnommenen Schlüssen: Protargol enthält 8 Proz. Silber, Novargan 10 Proz., Albargin 14 Proz. Allein letzteres kann infolge der Fällung des Silbers durch Salzsäure und Kochsalz nicht die Tiefenwirkung des Novargans erreichen. Ebenso wird in einer 1 proz. Lösung des Protargols das Silber durch starke Salzsäure gefällt, bei Novargan aber weder durch Alkalien noch durch Säuren. Die Lösungen des Novargans reagieren neutral bis schwach alkalisch, Protargol alkalisch, Albargin sauer. Durch Versuche am Kaninchenauge wurde festgestellt, daß die Reizwirkung der analogen Novarganlösung die minimalste ist.

Eine 10 proz. Novarganlösung = 1 Proz. Silber enthaltend, erzeugte bloß bei einem Versuchstiere leichte Reizung, in anderen Fällen keine Reaktion. Die von Protargol und Albargin gereizten Augen gehen unter dieser Novarganlösung wieder zur Norm zurück.

Eine 10 proz. Protargollösung = 0,8 Proz. Silber enthaltend, verursachte schwere Reizung mit Eiterabsonderung, auch in den Fällen, die dieselbe Novarganlösung gut vertrugen.

Eine 10 proz. Albarginlösung = 1,4 Proz. Silber enthaltend, rief ganz stürmische Entzündungserscheinungen hervor. Auch 7 proz. Albarginlösung von gleichem Silbergehalt wie 10 proz. Novarganlösung reizte stark. Eine 3,5 proz. Albarginlösung reizte so stark wie eine 10 proz. Novarganlösung.

Infolge dieser seiner Reizlosigkeit scheint das Novargan zur Abortivbehandlung der Gonorrhöe sehr geeignet zu sein. Es hat auch Lucke (1) (Magdeburg) eine Publikation über Abortivkur mit Novargan veröffentlicht. Er benutzte eine 15 proz. Lösung, die er mittels Guyon-Katheters in die Urethra anterior instillierte. Er machte, je nach Bedarf, bis zu einer Woche in 24—36 stündigen Intervallen Instillationen von 0,5 ccm dieser Lösung. In 41 Proz. seiner Fälle gelang die Kur, ein Teil zeigte keine Verschlechterung, nur wenige hatten eine Reizung infolge des Mittels. Je früher nach dem Coitus, desto sicherer der Erfolg. Allein auch bei Fällen, die keine pathologischen Symptome aufwiesen, konnte er angeblich nach Monaten urethroskopisch weiche und sogar harte Infiltrate finden. Es stellt sich daher seiner Ansicht nach diese Kur bloß als eine stark abgekürzte Behandlung der Gonorrhöe dar, besser geeignet als die anderen Abortivkuren (Janet, Lapis, Albargin) infolge ihrer Sicherheit und Reizlosigkeit.

Ich hatte bis jetzt keine Gelegenheit, diese Arbeit nachzuprüfen. Die Lösungen stellt man sich am besten frisch in kaltem Wasser her und bewahrt sie in dunklen Flaschen, da das Novargan lichtempfindlich ist. Die Auflösung des Pulvers erfolgt mit Leichtigkeit von selbst.

Die Behandlung meiner Fälle begann ich so wie bei Protargol mit $^1/_4$ proz. Lösungen und steigerte bis zu $^1/_2$ proz. Größere Dosen gab ich nicht, da ich dann durch Kombination mit einem zweiten Mittel — Ichthargan — meist Heilung erzielte. Die Zahl

und Methode der Injektionen ist dieselbe wie bei den anderen Silberpräparaten.

Ich habe bisher 14 Patienten der Novarganbehandlung unterworfen:

Urethritis ac.	5;	geh. 4	ung. 1
- subac.	7;	- 3	geb. 2 ung. 2
- chron.	2;	- 2	

Die als ungeheilt bezeichneten Kranken brachen die Kur vorzeitig ab, und wären dieselben sicherlich nach einiger Zeit als geheilt entlassen worden. Man kann also nach meiner Tabelle 60 Proz. als geheilt ansehen. Wenn auch die Zahl der Fälle eine kleine ist, so wird sich meiner Ansicht nach das Verhältnis bei einer größeren Krankenzahl nicht zuungunsten des Novargans verändern.

Der Einfluß des Novargans auf die einzelnen Symptome der Gonorrhöe ist meist ein günstiger. Ausfluß und Gonokokken schwinden in 8—14 Tagen. Fälle, die ich schon 3—4 Wochen zuvor mit anderen Mitteln vergebens behandelte, und die nach dieser Zeit noch immer gonokokkenhaltiges Sekret aufwiesen, waren in Kürze ohne Ausfluß. Dabei sind die Injektionen nicht schmerzhafter als andere und die Reizung eine minimale. Nur bei 2 Fällen subakuten Charakters stellte sich eine Urethritis posterior ein. Es waren dies ziemlich empfindliche Kranke mit reichlichem Sekrete und starken Reizsymptomen gleich von allem Beginn an. Diese Fälle scheinen überhaupt von allem Anfange an nicht prompt zu reagieren. Es handelt sich hier um glanduläre Formen, und haben auch andere Ärzte (2) gefunden, daß bei diesen das Novargan nur zu leicht versagt. Infolge seiner milden Wirkung bemerkte ich keine Infiltrate noch Ödeme, die Entzündung ging rasch zurück, worauf das Nachlassen der Schmerzen beim Urinieren und das Fehlen von Erektionen und Pollutionen hinwies. Es ist dies nicht hoch genug anzuschlagen, da gerade diese Zwischenfälle die beste Behandlung vereiteln können. Die zwei chronischen Fälle waren allerdings sehr milde, und kann ich deshalb, abgesehen von der geringen Zahl, keine Schlüsse bezüglich der Wirkung des Novargans bei chronischer Gonorrhöe ziehen. Da man nach Abortivkuren mit Novargan Infiltrate nachweisen konnte, so könnte man eigentlich annehmen, daß Novargan zur Behandlung der chronischen Gonorrhöe nicht so geeignet ist wie der akuten.

Fasse ich meine Erörterungen zusammen, so komme ich zu folgendem Resumé: Das Novargan ist infolge seines hohen Silbergehaltes zur Tötung der Gonokokken sehr befähigt, es ist dabei selbst in hoher Konzentration nicht reizend, da es durch keine Alkalien, Säuren oder organischen Substanzen gefällt wird, daher auch geeignet, ohne Schädigung der Gewebe in die Tiefe zu dringen. Es hat sich infolgedessen auch bei der akuten Gonorrhöe meistenteils gut bewährt.

Infolge dieser guten Eigenschaften, seiner leichten Löslichkeit und des Umstandes, daß sein Preis gegenüber dem anderer Präparate nicht erhöht ist, ist die Einführung des Novargans in den Heilmittelschatz der Gonorrhöe nur zu begrüßen*).

Literatur.

1. Lucke, Monatsschr. f. Harnkrankheiten, 1904, 9.
2. Lucke, Monatsschr. f. Harnkrankheiten, 1905, 7.
3. v. Hoessle und Gräter, Deutsche Medizinalzeitung, 1905, 8.

Proponal.

Von den Dialkylderivaten der Barbitursäure zeigt die Dipropylverbindung die stärkste schlafmachende Wirkung, indessen empfahlen E. Fischer und v. Mering seinerzeit die Diäthylbarbitursäure, das Veronal, weil es sich leichter in Wasser löst und gleichmäßiger wirkt.

Es ist nun gelungen, durch neue Reinigungsmethoden auch die Dipropylbarbitursäure chemisch rein darzustellen. Das so gereinigte Präparat hat sich als gut wirkendes Hypnoticum erwiesen.

Proponal[1]) bildet farblose Kristalle vom Schmp. 145°, die schwach bitter schmecken und sich schwer in kaltem Wasser (in 1640 Tl.), leichter in kochendem Wasser (in 70 Tl.) lösen.

Bei einfacher Agrypnie bewirkten in zwanzig Fällen Dosen von 0,15—0,5 g innerhalb 15 bis 40 Minuten 6—9 Stunden anhaltenden Schlaf, ohne daß Nebenwirkungen bisher beobachtet wurden. Im Vergleich zum Veronal stellte sich heraus, daß Proponal in der halben Dose wie Veronal wirkt, und daß seine Wirkung, wohl infolge der leichten Löslichkeit im alkalischen Darmsaft, schneller eintritt.

Proponal wird als Ersatz und namentlich an Stelle gesteigerter Dosen vor Veronal anzuwenden sein. Verabreicht wird es in Dosen von 0,1—0,5 g, am besten in Pulverform.

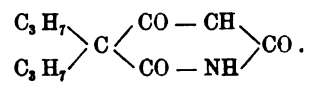
Literatur.

Über Proponal, ein Homologes des Veronals. Von Emil Fischer u. J. v. Mering. Medizinische Klinik, Nr. 52, 1905, S. 1327.

---

*) Seit Fertigstellung der Arbeit hatte ich Gelegenheit noch sieben Fälle zu behandeln und kann meine bereits niedergelegten Erfahrungen nur nochmals bestätigen.

[1]) Proponal (Dipropylbarbitursäure) hat die Formel:



Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

I. Kongreß der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie.

Brüssel, 18.—23. September.

Referent: Dr. H. Wohlgemuth (Berlin).

(Fortsetzung).

Herr Willems (Gent) betrachtet in seinem Bericht ausschließlich diejenigen Gelenktuberkulosen, die einem chirurgischen Eingriff unterworfen werden müssen, und stellt die Indikationen der Radikaloperation, Resektion oder Amputation auf, indem er folgendes ausführt:

Ein Grund für den operativen Eingriff kann gegeben sein erstens durch den lokalen, zweitens durch den Allgemeinzustand, drittens durch die Lokalisation der Erkrankung.

ad 1. Während man konservative Behandlung versuchen kann bei den nichteitrigen Tuberkulosen der Kinder und dabei sehr gute funktionelle Resultate erzielen kann, wird man in Fällen tiefer und ausgedehnter Erkrankung und ohne Neigung zur Heilung, besonders bei Erwachsenen, besser operieren. Bei den abgeschlossenen Eiterungen liegt allerdings kein zwingender Grund zur Operation vor, wenngleich er von den Jodoforminjektionen nicht so gute Resultate gesehen hat wie Hoffa und andere. Auch die Fisteln erfordern nicht durchaus eine chirurgische Intervention, außer wenn alle konservativen Versuche resultatlos verlaufen sind. Die Exstirpation der fistulösen Gänge gibt nur schlechte Resultate. Knochensequester beim Erwachsenen sind eine unbedingte Veranlassung zur Operation. Vielfache äußere Tuberkulosen würden beim Erwachsenen Grund sein, unter Verzicht auf weitere konservative Versuche die Amputation vorzunehmen.

ad 2. Wenn eine schwere Eingeweidetuberkulose oder eine amyloide Degeneration der Organe vorliegt, wird die Amputation Regel sein.

ad 3. Die Tuberkulosen des Knies werden bei aufmerksamer konservativer Behandlung im Kindesalter gute Resultate geben, bei Erwachsenen wird die Indikation zur Resektion häufiger vorliegen, doch nicht vor dem 15. Lebensjahr, weil Wachstumsstörungen und Kontrakturen die unbedingte Folge sein würden. — Die Coxitis des Kindesalters wird durch konservative Maßnahmen fast regelmäßig der Heilung zugeführt werden. Erst nach vergeblichem Versuch soll man zur Resektion schreiten. Die ultraradikalen Operationen von Bardenheuer und Sprengel haben nur ausnahmsweise Berechtigung. — Bei der Tuberkulose des Ellenbogens findet sich häufiger eine Veranlassung zur Resektion, weil hier gewöhnlich alle konservativen Maßnahmen fruchtlos sind. — Bei der Schulter ist die Radikaloperation die Methode der Wahl. — Die Handgelenkstuberkulose gibt sehr gute Resultate mit Injektionen, die Resektion bleibt für vorgeschrittene Fälle übrig, eine Amputation braucht nur ausnahmsweise gemacht zu werden. — Die Tuberkulose des Fußgelenks erfordert beim Erwachsenen frühzeitige Resektion, beim Kinde führt eine geduldige konservative Behandlung fast stets zur Heilung.

Der nächste Referent Herr Breadford (Boston) stellt in Kürze folgende Sätze auf:

In allen pathologischen Präparaten von Hüftgelenkserkrankungen findet man den Beweis, daß der Kopf des Femur gegen die Cavitas glenoidalis drückte.

Bei allen akuten Hüftgelenkserkrankungen findet man einen solchen Druck des Femur gegen das Acetabulum. Dieser Druck ist der Heilung unzuträglich. Die Entlastung und die Therapie, den Muskelspasmus aufzuheben, begünstigen die Heilung. Man kann stets entlasten, wenn noch keine Ankylose da ist, und kann das auf dem Röntgenbilde nachweisen. Die Entlastung braucht nicht eine perpetuelle zu sein, sondern nur so lange zu dauern wie der Muskelspasmus anhält. Während der Periode der Ulzeration ist Fixation und Entlastung durch starken Zug dringend geboten; in der Konvaleszenz kann man mit leichten Bewegungen, jedoch mit großer Vorsicht, beginnen. Die Operation darf nicht etwa als die einzige Therapie betrachtet werden, das Vorgehen der Wahl wird stets in möglichster Schonung des Gelenks zu suchen sein und die Operation nur ein Ultimum refugium darstellen. Das Endziel der Behandlung der Hüftgelenktuberkulose muß nicht in der Erreichung eines soliden, sondern eines geraden Beines mit einer gewissen Beweglichkeit im Hüftgelenk gesucht werden.

Das Thema und die Ausführungen der Referenten erweckten ausführliche Diskussion. Zuerst definiert Herr Lebrun (Namur) seinen Standpunkt in der Behandlung der Kniegelenktuberkulose beim Kinde; während er einerseits die beklagenswerten Resultate der frühzeitigen Resektion, auf der andern Seite die Mißstände der konservativen Behandlung, ihre lange Dauer, die Alteration des Allgemeinzustandes, die Muskelatrophie, die Deformierungen zugeben muß, glaubt er, daß die Arthrektomie oder die Resektion der Synovialis eine schnellere und günstige Heilung gibt. Er hält sie für die Methode der Wahl und zieht sie nach seinen Erfahrungen allen übrigen Methoden in der Behandlung der kindlichen Tuberkulose des Knies vor. Man wirft ihr vor, so führt er aus, daß sie eine unvollkommene Operation sei, und daß sie Rezidive begünstige. Aber einmal ist die Synovialis recht häufig allein erkrankt, und dann kann man doch nicht leugnen, daß in diesen Fällen die Arthrektomie eine ausreichende Operation sei, auf der andern Seite hindert nichts, wenn wirklich die Gelenkenden der Knochen leicht erkrankt sein sollten, sie zu kürettieren. Kleine übersehene Herde gingen bekanntermaßen von selbst zurück. Deformationen, die man der Arthrektomie zur Last legt, entstehen nur, wenn man den Kranken zu früh erlaubt, die Extremität zu bewegen. Immobilisiert man sie mehrere Monate hindurch, und läßt man die Kranken noch einige Jahre lang eine Schiene

tragen, dann passiert das nicht. So kann er nur sagen, daß die Arthrektomie viele Vorteile und keine Nachteile hat, anwendbar bei allen Formen der Tuberkulose des Knies ist, wenn die Knochenerkrankung nicht zu ausgedehnt ist. Lebrun gibt dann noch einige Fingerzeige seiner Technik. Er streut nach der Operation die Wunde reichlich mit Jodoformpulver aus und bestreicht sie dann mit dem rotglühenden Thermokauter, um das Jod in statu nascendi zu entwickeln, weil es so die größte bakterizide Kraft hat. Vor dem Schluß der Wunde drainiert er doppelseitig.

Herr Garré (Breslau) stimmt im allgemeinen mit den Ansichten von Willems überein, wo es sich um Hand- und Hüftgelenk handelt. Nur beim Schultergelenk ist er mehr für die Kochersche Methode. Auch die Biersche Stauungshyperämie hält er für viele Fälle anwendbar, wie er überhaupt ein Anhänger der konservativen Methoden, besonders bei alten Leuten, ist, bei denen die Resektionen fast ausnahmslos schlechte Resultate geben. Beim Knie ist er von den Erfolgen der konservativen Behandlung nicht begeistert. Von ca. 100 Kranken, die er konservativ behandelt hat, haben nur 46 einigermaßen gute Resultate davongetragen, die übrigen mußten später noch operiert werden. Dagegen hat er bei 185 operierten Fällen, unter denen 8 Synovektomien und 177 Resektionen waren, 86 Proz. Heilungen, 8 Proz. Besserungen erzielt. Auch die funktionellen Resultate waren in 92 Proz. gut. Als ein gutes funktionelles Resultat betrachtet es Garré, wenn das Bein gut geheilt, ohne Fisteln, vollständig ankylotisch in gestreckter Stellung oder wenigstens in einem Winkel nicht unter 150° konsolidiert ist. Von seinen Operierten hatten 17 Proz. keine Verkürzung, 40 Proz. eine solche von 1—2 cm, 30 Proz. von 2—5 cm, 7,5 Proz. von mehr als 5 cm. Er muß also nach seinen Erfahrungen behaupten, daß bei den Tuberkulosen des Kniegelenks in der Mehrzahl aller Fälle die Resektion am Platze ist. Nur in den Anfangsstadien, in den Fällen von leichtem Fungus ist eine konservative Behandlung zu versuchen, die er bei Kindern 1 Jahr und länger durchführt, wenn keine Verschlimmerung eintritt, bei Erwachsenen nur 2—3 Monate. Wenn sich dann keine evidente Besserung gezeigt hat, macht er die Resektion. Dahingegen versucht er auch in den Fällen, die bei bejahrten Patienten eigentlich eine Amputation als unabwendbar erscheinen lassen, noch eine Zeitlang konservativ vorzugehen, da man auch noch in einigen dieser schweren Fälle hin und wieder Besserungen, vielleicht noch mehr, erzielt.

Bei der Tuberkulose des Fußes hat ihm die abwartende Behandlung nur in 43 Proz. mehr oder weniger vollständige Heilung gebracht, und er ist daher auch hier der Ansicht, daß die konservative Methode nur für die Fälle aufgespart werden soll, die ganz im Anfang erkrankt, und in denen die Tuberkulose nur in einem einzigen Gelenk ohne Knochenherde und bei Erwachsenen sich findet. Alle anderen Fälle sollen der Resektion vorbehalten sein. Er hat so bei 60 Resektionen 80 Proz. Heilungen, 10 Proz. Mißerfolge, 10 Proz. Todesfälle gehabt. Die Resultate der Resektion sind besonders gut bei Kindern. Auch für die Ellenbogengelenkstuberkulose empfiehlt er die Resektion, bei der Hüfte dagegen, der Schulter und besonders bei der Tuberkulose des Handgelenks nur konservative Behandlung.

Auf einem absolut gegensätzlichen Standpunkt basiert die Ansicht Hoffas (Berlin) — Immobilisation und Extension und so lange dauernde Ruhelage, bis Schmerzen und Fieber verschwunden sind, das muß nach seinen Erfahrungen das Prinzip der Behandlungsmethode sein. Wenn die Kranken dann aufstehen, sollen sie noch lange Zeit Extensionsgehverbände tragen.

Herr Verneuil (Middelkerke) betrachtet die Unzuträglichkeiten und Gefahren der Drainage und spricht sich für möglichst primäre Vereinigung der Wunde aus, die leichter zu erreichen sei, als man allgemein annimmt.

Herr Walther (Paris) lenkt die Aufmerksamkeit auf eine viel zu wenig geübte Methode konservativer Behandlung, Injektionen von 10proz. Chlorzinklösung, die von Lannelongue inauguriert, von ihm seit 13 Jahren mit großem Erfolge geübt wird. Er hat seither bei Erwachsenen niemals nötig gehabt, zu großen Resektionen seine Zuflucht zu nehmen, im höchsten Falle waren kleine Auskratzungen oder partielle atypische Resektionen erforderlich. Die sklerosierenden Chlorzinkinjektionen, sagt er, bilden eine förmliche Barriere zwischen dem gesunden und dem erkrankten Gewebe, das schließlich ausgestoßen oder resorbiert wird. Walther hält die Chlorzinkmethode für das beste Hilfsmittel, eine natürliche Heilung zu unterstützen, einen Verteidigungswall um das erkrankte Gewebe herum aufzuführen. Besonders an Hand und Fuß hat er die glänzendsten Resultate erzielt.

Herr Kocher (Bern) hält es für das Wichtigste, Einigkeit über die beiden Fragen zu erzielen: Wann und wie sollen wir operieren? Er möchte folgende Antwort darauf geben:

Wenn es sich z. B. um einen kleinen umschriebenen Herd im Knochen handelt, der schon längere Zeit konservativ behandelt ist, dann soll man unter jeder Bedingung eine Exzision desselben vornehmen, um späterer Gelenkerkrankung vorzubeugen. Die Operation soll natürlich keine typische Resektion, sondern nur eine Exzision, aber eine gründliche sein. Nach nachheriger ausgedehnter Ätzung der Höhle soll eine möglichste prima intentio angestrebt werden. Hier ist auch die Frühoperation am Platze. Wenn ferner bei ausgeheilten Prozessen Ankylose und Flexion die Funktion beeinträchtigen, warum soll man da Monate oder Jahre warten und mit orthopädischen Apparaten langsam eine Gradrichtung vornehmen, die man mit einer einfachen Resektion in kurzer Zeit herstellen kann? — Nur bei Mischinfektionen, Abszessen, Fisteln etc. und in den Anfangsfällen, wenn die Erkrankung auf die Synovialis beschränkt ist, soll man die konservative Behandlung versuchen, so auch in den chronischen Fällen, bei denen die Beweglichkeit des Gelenks noch erhalten ist. Hier gibt die Biersche

Methode, geben die Jodoform-Karbol-Chlorzinkinjektionen in gleicher Weise gute Resultate. Nur eins gibt ihm zu denken, der Widerstreit in den Ansichten Biers und Brocas in bezug auf frühzeitige Mobilisierung, wie sie jener, absolute Fixierung, wie sie dieser will. Er ist vollkommen gegen dauernde Fixierung, vollkommen gegen Gipsverbände, aber für Extension mit leichter Bewegung, damit keine Muskelatrophie eintritt. Nur das Handgelenk, glaubt er, soll man fixieren mit Freilassung der Finger.

Herr Dollinger (Budapest) spricht sich vollkommen gegen die Frühresektion aus, die weder die Heilungsdauer verkürzt, noch die Resultate bessert gegenüber der konservativen Behandlung. 80 Proz. heilen ohne jede Operation aus. Wollte man daher die Frühoperation zum Ziele erheben, so würde man viele Operationen umsonst machen. Die Stauungshyperämie mit Bewegung nach Bier hält er für keine glückliche Maßnahme. Als eine Folge dieser Bewegung sieht er die kalten Abszesse an. Statt aller Injektionen heilt der einfache tuberkulöse Fungus mit bloßer Ruhigstellung am besten aus. Nachbargelenke brauchen nicht fixiert zu werden. Überhaupt erreicht man bei der Tuberkulose durch Bewegung steife, durch Ruhigstellung bewegliche Gelenke; und das Gelenk, das bei Ruhigstellung nicht beweglich wird, hat bereits so weitgehende anatomische Veränderungen erfahren, daß auch die Bewegungstherapie es nicht mehr mobilisiert. Verkürzungen treten auch bei konservativer Behandlung, nicht nur nach Fortnahme der Epiphysen auf. Diesen Ansichten Dollingers pflichtet Herr Hoffa vollkommen bei.

Herr von Eiselsberg (Wien) empfiehlt den Mikulicz-Gersunyschen Verband zum Redressement der Kniegelenkskontrakturen.

Herr Gelpke (Basel) berichtet über chemische und bakteriologische Untersuchungen des tuberkulösen Exsudates, die das interessante Ergebnis haben, daß nach lang bestehendem Exsudat, besonders bei der tuberkulösen Peritonitis, nach der Operation immer wieder ein neues Exsudat gebildet wird, und daß dieses zweite bakterizid ist. Daher kommt es auch, daß nach der Laparotomie die Tuberkulose des Abdomens ausheilt. Nicht Luft und Licht sind hier Heilmittel, sondern das neugebildete Exsudat. Das ist auch der Grund, weshalb die Operation der frischen tuberkulösen Peritonitis schlechte Resultate gibt; erst ein länger bestehendes verbrauchtes Exsudat wird durch Operationen gut beeinflußt. Man kann, so führt der Redner aus, hierin wieder einen Beweis sehen, daß die Natur nichts ohne Grund tut, wenn sie immer wieder ein Exsudat erscheinen läßt. Dieses zweite bakterizide Exsudat ist auch nach seiner Meinung das wirksame Prinzip der Bierschen Stauung.

Herr Walther (Paris) teilt noch auf Befragen die Technik seiner Chlorzinkinjektionen mit. Er spritzt in der ganzen Umgebung des Herdes bis zum Knochen ein und träufelt durch die Fistelgänge 2—3 Tropfen in das Gelenk, wiederholt die Injektionen nach ca. 4 Wochen, im ganzen vielleicht 2 bis 3 mal.

Herr de Quervain (Chaux-de-Fonds) hält es für dringend, daß die Ärzte von der Notwendigkeit überzeugt werden, die Gelenktuberkulosen noch intakt dem Chirurgen zu überliefern, daß sie nicht durch eine übel angebrachte Inzision die geschlossenen Tuberkulosen in offene fistulöse verwandeln, die eine dauernde Infektionsgefahr für die Umgebung des Kranken sind.

Auch Herr Garré (Breslau) hält die fistulösen Tuberkulosen für ebenso gefährlich wie den Auswurf tuberkulöser Lungenkranker für die Umgebung. *[Schluß folgt.]*

Referate.

1. **Zur Diagnose und Therapie der chronischen Perityphlitis.** Von A. Albu, Berlin.
2. **Über die Diagnose und Therapie der chronischen Perityphlitis.** Vortrag von J. Boas, Berlin, nebst Bemerkungen von Albu, Kraus, Karewski, Rosenheim.

1. Seit einiger Zeit wird von manchen Chirurgen sowohl bei der akuten als auch bei der chronischen Perityphlitis die Operation als die notwendige und einzig richtige Behandlungsmethode angesehen. Betreffs der akuten Perityphlitis können sich innere Kliniker und praktische Ärzte immer wieder auf die 1000fach erwiesene Tatsache berufen, daß es eine sehr große Zahl leichter Blinddarmentzündungen ohne erhebliche Beteiligung des Peritoneums gibt, die bei sorgfältiger ärztlicher Behandlung spontan abheilen. Betreffs der chronischen Perityphlitis führt Albu an der Hand einer reichen Erfahrung folgendes aus:

Die chronische Perityphlitis zeigt sich 1. in Form akut rezidivierender Anfälle mit fast vollständig freien Intervallen, 2. in Form von nach dem ersten Anfall niemals ganz ausklingenden stärkeren oder geringeren Beschwerden 3. in einer schleichenden Form, bei der niemals ein akuter Anfall vorangegangen ist.

Diese letztere Form bereitet der Diagnose oft besonders große Schwierigkeiten, sie kann nicht nur durch dyspeptische und nervös-hysterische Symptome verdeckt werden (Ewalds App. larvata), sondern es kann andrerseits auch eine chronische Perityphlitis vorgetäuscht werden durch chronische Cholelithiasis, durch rechtsseitige weibliche Adnexerkrankungen, durch nervöse Symptomenkomplexe (vgl. Nothnagels Pseudoperityphlitis).

Unter letzteren möchte Albu speziell 3 von der chronischen Perityphlitis abgrenzen, und zwar 1. die chronische Obstipation, besonders in

ihrer spastischen Form, 2. Viszeralneuralgien, 3. die viszerale Lokalisation der Hysterie und Hysteroneurasthenie, die übrigens zumeist auch mit chronischer Obstipation einhergehen.

Bei der Obstipation kommt der perityphlitisartige Schmerz einmal durch die Reizwirkung der Skybala zustande, die sich an der Einmündung des Ileums ins Coecum besonders gern festsetzen, weit häufiger aber ist es eine infolge von chronisch-spastischer Obstipation krampfhaft zusammengezogene Darmschlinge, die den Schmerz verursacht und zugleich auch einen verdickten Wurmfortsatz vortäuscht.

Während also ein negativer palpatorischer Befund bei vorhandener chronischer Perityphlitis sehr wohl vorkommen kann, darf der Nachweis einer schmerzhaften Resistenz, insbesondere auch am sog. Mac Burneyschen Punkt, einer wurstförmigen Anschwellung, nur dann für die Diagnose dieser Krankheit verwertet werden, wenn spastische Obstipation mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Die viszeralen Neuralgien unterscheiden sich von den oft durchaus nicht typisch auftretenden perityphlitischen Schmerzen besonders dadurch, daß sie nicht so zirkumskript sind und daß bei ihnen die Druckempfindlichkeit sich auch an anderen Stellen des Dickdarms findet.

Für die Differentialdiagnose von viszeraler Hysterie und Perityphlitis hat man einen Anhaltspunnt darin, daß bei ersterer die Druckempfindlichkeit meist oberflächlicher ist (Hyperaesthesia cutanea). Sie entsteht heutzutage oft psychogen infolge der vielen Publikationen über die Gefährlichkeit der Blinddarmentzündung.

Unter den Varietäten der chronisch rezidivierenden Form (Schleimhautveränderungen, Verdickungen, Verlagerungen, Verwachsungen etc.) hält Albu für ernstlich gefährlich nur das chronische Empyem des Processus vermiformis.

Solange man nicht durch heftige, häufig wiederkehrende oder andauernde Beschwerden, Fieberanfälle, auffällige Unregelmäßigkeiten des Stuhlgangs zu der Vermutung gelangt, daß ein Eiter- oder Infektionsherd zurückgeblieben ist, kann man die Rückbildung der Reizerscheinungen bei interner Behandlung abwarten, um so mehr, als in vielen Fällen die Operation einerseits einen absolut negativen Befund ergibt, andrerseits aber bei gynäkologischen Laparotomien in ca. 50 Proz. nebenbei mehr oder minder schwere Veränderungen am Wurmfortsatz gefunden wurden, die niemals Krankheitserscheinungen gemacht hatten.

Die Therapie soll also zunächst eine Latenz des Krankheitszustandes zu erreichen suchen durch Schonung, ev. Bettruhe mit feuchtwarmen Packungen, Regelung des Stuhls (durch vorwiegend vegetabile Ernährung, ev. in Breiform unter Zuhilfenahme von Klistieren), Belladonnasuppositorien, womöglich tägliche warme bis heiße Sitz- und Vollbäder, auch Sol- und Moorbäder.

Zum Schluß demonstriert Verf. die Richtigkeit seiner Anschauung an einigen besonders typischen Krankengeschichten.

2. Auch Boas unterscheidet bei der chronischen Perityphlitis (nach Analogie der amerikanischen „recurrent and relapsing Appendicitis") zwischen der rezidivierenden Form des akuten Anfalls und den von ihm als „Residualperityphlitis" bezeichneten Folgezuständen der akuten Entzündung, noch häufiger endlich ist die Form, die von vornherein einen chronischen Beginn zeigt ohne eigentlichen akuten Vorläufer, und die im Anschluß an chronischen Dickdarmkatarrh meist mit Obstipation einhergehend sich ausbildet, auch mit weiblichen Adnexerkrankungen kompliziert sein kann.

Die dabei vorkommenden subjektiven Beschwerden können anfallsweise auftreten, aber auch einen chronischen Charakter zeigen.

Unter ersteren weist Boas besonders auf die „Colique appendiculaire" Salomons hin, die sich anfangs aufs ganze Abdomen ausdehnt und nach dem Anfall noch einige Tage in der Ileocökalgegend lokalisiert bleibt.

Bei der zweiten Form ohne eigentliche Anfälle sind die subjektiven Beschwerden außerordentlich wechselnd und beziehen sich manchmal durchaus nicht auf den Wurmfortsatz, sondern allgemein auf den Darm, auch auf Magen und Leber, meist besteht aber Druckempfindlichkeit des Mac Burneyschen Punktes, andernfalls wird die Entscheidung schwieriger. Einen gewissen diagnostischen Wert legt Boas der zuweilen dort vorkommenden Hauthyperästhesie bei, ohne zu verkennen, daß man sie auch bei reinen Neurosen beobachtet. Die von Hausmann angegebene häufige Palpationsfähigkeit des Proc. vermiformis kann Boas wegen der vielen Täuschungsmöglichkeiten nicht anerkennen, mehr Wert möchte er auf regelmäßige, wochenlang durchgeführte Temperaturmessungen legen. Wesentlich höhere Differenzen als 0,5° zwischen Axillar- und Analtemperatur sprechen für chronische Perityphlitis im Gegensatz zu chronischer Kolitis, bei Frauen sind natürlich Adnexerkrankungen auszuschließen.

Prognostisch sind die chronisch sich entwickelnden Fälle insofern günstig, als sie meist chronisch zu bleiben pflegen und selten zu akuten Attacken mit Perforation führen. Die Aussichten für die Heilung der Kolitis sind nach Exstirpation des Wurms zwar günstiger, oft bleiben aber auch die kolitischen Beschwerden bestehen, wie überhaupt eine vollständige Restitutio ad integrum auch für die Perityphlitis selbst kaum in Betracht kommt. Es genügt die Überführung in das Latenzstadium, zu dessen Erreichung Boas die auch von Albu angeführten Maßnahmen verwendet. Er differiert aber hier von Albu insofern, als er das Gelingen dieser Überführung nur selten gesehen hat, weshalb er für die chronische Perityphlitis die operative Behandlung als das günstigste und sicherste Verfahren betrachtet. Speziell die „Residualperityphlitis" läßt er schon nach dem ersten Anfall operieren, bei den chronischen Formen im engeren Sinne kann man sich nach der Intensität der Beschwerden, der Schonungsmöglichkeit etc. richten.

In der Diskussion betont Albu, daß die Diagnose chronische Perityphlitis zu häufig gestellt, daß oft ganz gesunde Wurmfortsätze ent-

fernt werden, während die Patienten bald mit den alten Beschwerden wiederkommen. Die interne Behandlung leiste doch mehr, als Boas annimmt. Kraus dagegen glaubt, daß die chronische Perityphlitis dem Chirurgen gehöre, weil er dem Patienten mehr zu nützen vermöge als der Internist. Aus demselben Grunde könne auch ein oder der andere unnötig entfernte Wurmfortsatz nicht in die Wagschale fallen. Den von Boas angeführten diagnostischen Hilfsmitteln (Hauthyperästhesie, Temperaturmessung) steht er skeptisch gegenüber und will mehr das Gesamtbild der Affektion in Betracht gezogen wissen. Karewski ist derselben Ansicht wie Boas und Kraus, was die Operation betrifft, an Albus Viszeralneuralgie glaubt er nicht. Übrigens habe er selbst noch niemals einen gesunden Wurmfortsatz exstirpiert, sondern, wenn nicht sofort, so doch durch Serienschnitte, stets einen Krankheitsherd gefunden. Darauf erwidert Albu, daß ein Krankheitsherd, den man in einem Appendix erst durch Serienschnitte entdecken könne, für den Träger von keiner Bedeutung gewesen sei. Er modifiziert aber seinen ursprünglichen Standpunkt insofern, als er bei sicher festgestellter chronischer Appendicitis den Kranken dem Chirurgen überweisen will, weil das der kürzere und sicherere Weg sei.

Dem allen gegenüber vertritt Rosenheim den — wohl allein richtigen — Standpunkt, daß die Operation doch nicht ganz so harmlos sei, wie sie von manchen „modernen“ Chirurgen hingestellt wird. Habe die Operation à froid schon unter den denkbar günstigsten Verhältnissen nach den Feststellungen des letzten Chirurgenkongresses 0,8—1 Proz. Mortalität, so könne man als Gesamtdurchschnitt ruhig 2 Proz. ansetzen. Da nun die Perforationsgefahr bei der chronischen Perityphlitis durchaus nicht so bedeutend sei, so seien erst alle Heilpotenzen der inneren Medizin zu erschöpfen (Ruhekuren, Bäder etc.), und dann sei bei noch vorhandenen Beschwerden reiflich abzuwägen, ob es wegen derselben wirklich lohne, das Risiko der Operation einzugehen. Als diagnostisches Hilfsmittel erwähnt er lokale Hyperästhesie des Peritoneum parietale im kleinen Becken rechts in der Gegend der Linea innominata, die bei Untersuchung vom Mastdarm aus, und zwar in rechter Seitenlage mit erhöhtem Becken, häufig feststellbar sei, und die namentlich bei Männern Bedeutung habe, wo Ovarialerkrankungen, die dasselbe Symptom hervorrufen, nicht in Betracht kommen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 25—27.)
Esch (Bendorf).

Einige Beobachtungen über die antipyretische Wirkung des Kryogenin bei Tuberkulose. Von Dr. H. Dobrzycki.

In einer kurzen Einleitung bespricht Verf. sämtliche überhaupt bis jetzt in Anwendung gezogenen Antipyretica bei Tuberkulösen und kommt zum Schlusse, daß kein einziges Mittel allen gewünschten Anforderungen entspricht. Die Wirkung einiger ist wenig sicher, andere versagen oft, manche erniedrigen die Temperatur bloß auf kurze Zeit, dann gibt es welche, deren unerwünschte Folgen oder Nebenwirkungen der konsequenten Anwendungsweise hinderlich sind. Es fehlt an einem Antipyreticum, dessen Wirkungsweise eine sichere, dessen Wirkungsintensität sich auf längere Zeit ausdehnen würde, ohne unangenehme Nebenwirkung zu besitzen. Nach den Beobachtungen des Verf. scheint diesen Wünschen am meisten das Kryogenin zu entsprechen, und die in der Arbeit dargelegten Ergebnisse der Wirkungsweise des Mittels sind — im günstigen Sinne — so überraschend, daß schon aus diesem Gesichtspunkte ein ausführliches Referat geboten erscheint.

Kryogenin, dessen chemischer Name Metabenzamidosemikarbazid lautet, wurde im Jahre 1901 entdeckt und 1902 in französischen Kliniken als Antipyreticum bei Tuberkulösen verwendet. Es ist ein weißes, kristallinisches, in Wasser schwer lösliches Pulver, dessen längere Darreichung keine Folgezustände nach sich zieht. Es soll keine Fröste, keine Schweiße hervorrufen, weder auf das Zentralnervensystem noch auf den Blutkreislauf einwirken, sondern ein reines Antipyreticum darstellen, das besonders bei langdauernden fieberhaften Zuständen indiziert ist.

Verf. hat das Mittel in 32 Fällen durch längere Zeit verabreicht und dessen Wirkung studieren können; die Fälle, die bloß kurze Zeit in Beobachtung waren, nicht mit eingerechnet. Französische Autoren raten, zuerst eine volle Gabe (dose massive) zu verabreichen (1,0), die nächsten Tage die Temperatur auf 37° durch kleinere Gaben, 0,30—0,25, zu erhalten, bis nach ein paar Tagen eine neuerliche Verabreichung der vollen eingrammigen Dosis durch erneuerte Temperatursteigerung sich notwendig erweist. Verf. wendete bloß 0,50 als erste Dosis an, die nächsten Tage bloß 0,25. Manchmal wurde als erste Dosis 2 mal 0,50 *pro die* in 8—10-stündigem Intervall oder 3—4 mal 0,25 in 3—4-stündigem Intervall ordiniert. Der Temperaturabfall war bedeutend schneller als bei der Anwendung von anderen Antipyreticis, die Wirkung war eine längerdauernde, so daß es den Anschein hatte, als ob der sonst ein paar Stunden dauernde Fieberanfall ganz aufgehoben und nicht wie bei anderen Mitteln bloß aufgeschoben wäre. Zudem ist die neuerliche Erhöhung der Temperatur nie plötzlich, sondern langsam, ohne Frost, ohne unangenehme Nebenerscheinungen aufgetreten.

Von 32 Fällen war bloß in einem Falle ein Versagen der Wirkung zu konstatieren. Was besonders wichtig erscheint, das Mittel kann sehr lange Zeit gebraucht werden, ohne an seiner Wirkung einzubüßen, was an einem genauer beschriebenen Fall von fieberhafter Tuberkulose demonstriert wird, woselbst durch fast ein volles Jahr 3 mal 0,25 Kryogenin täglich bei stets prompter reaktionsloser Wirkung verabreicht wurde. Nur in einem Falle mußte die Dosis von 0,4 auf 0,3 und 0,2 wegen allgemeiner Depression und Unruhe in der Herzgegend herabgemindert werden, auf das Mittel konnte doch auch diesmal nicht verzichtet werden wegen seiner prompten und allen anderen Antipyreticis überlegenen, milden Wirkung. Andrerseits

können auch große Dosen schadlos verabreicht werden; ein 17jähriger fiebernder tuberkulöser Patient nahm ohne Wissen des Arztes zuerst 3 mal 1,0 *pro die*, dann 4 mal 1,0 *pro die* Kryogenin ohne üble Folgezustände, was bei dem Alter des Patienten als eine sehr große Dosis bezeichnet werden muß.

Verf. kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Das Mittel ruft keine besorgniserregenden Nebenerscheinungen hervor, eine Ausnahme machen Fälle von stark vorgeschrittener lokaler Krankheitsveränderung oder allgemeiner Störung der Gesamtkonstitution.
2. Die Wirkung ist genau, rasch, länger dauernd als die sämtlicher bekannten Antipyretica.
3. Es kann durch längere Zeit mit stets gleichbleibender Wirkungsweise angewendet werden. Kurz, von allen Antipyreticis hat das Kryogenin die meisten Vorteile bei der Anwendung für sich und fast gar keine Nachteile.
4. Die Tatsache, daß durch das Mittel durch längere Zeit eine normale Körpertemperatur erzielt werden kann, spricht dafür, daß das Mittel spezifisch auf die das Fieber erzeugenden Toxine einwirkt.

(Medycyna, No. 46, 47, 48 49 von 1904.)
Gabel (Lemberg).

(Aus der med. Univ.-Poliklinik in Berlin [Senator].)

Über Schmierseifenbehandlung tuberkulöser Erkrankungen. Von Dr. W. Wolff.

Nachdem Hausmannn, Kollmann, Senator, Hoffa etc. und zuletzt noch Czerny von günstigen Erfolgen der Kappesserschen Schmierseifenbehandlung bei skrofulösen und tuberkulösen Krankheiten, speziell bei chirurgischer Tuberkulose berichtet hatten, unterzog Wolff eine Reihe von Fällen tuberkulöser Lungenspitzenerkrankungen derselben Therapie. Er ließ ebenso wie Czerny 3 mal in der Woche den ganzen Körper mit weißer Kaliseife einschmieren und dieselbe nach $^1/_2$ Stunde durch ein laues Bad oder eine Übergießung entfernen. Die allgemein hygienischen und die symptomatischen Maßnahmen wurden dabei natürlich nicht vernachlässigt. Wolff betont ebenso wie die übrigen Autoren, daß einen der wichtigsten Faktoren für den Erfolg der Kur die Ausdauer darstellt.

Bei dieser Behandlung sah er Hebung des Appetits, Besserung des Allgemeinbefindens und Zurückgehen der lokalen Erscheinungen. Mattigkeit, Nachtschweiße und Brustschmerzen ließen rasch, Husten und Auswurf langsamer nach. Das Körpergewicht nahm zu.

Bei der Erklärung der Wirkung dieser Methode legt Kollmann den Hauptwert auf die durch das Seifenalkali erhöhte Blutalkaleszenz, Gisler sieht die Wirkung in Erhöhung des Stoffwechsels, Kappesser sucht sich die Zunahme der Gesamternährung durch direkte Aufsaugung der eingeriebenen Fettemulsion zu erklären, die aber von Winternitz als ungenügend nachgewiesen wurde.

Wolff sieht mit Czerny und Busch neben der Resorption von wirksamen Bestandteilen aus der Schmierseife den Grund ihrer Wirkung hauptsächlich in Anregung der Hauttätigkeit und in „Ablenkung auf die Haut". Auch ist eine günstige Wirkung durch die bei der Einreibung geübte Massage anzunehmen, während für die lokale Anwendung der Seife, namentlich bei tuberkulösen Knochenleiden, noch die Hyperämie (vergl. Bier) in Betracht kommt.

Nachteile der Behandlung wurden nicht beobachtet.

(Wien. klin.-therap. Wochenschr. 1905, No 23)
Esch (Bendorf).

Guajakol in der Behandlung der Pneumonie. Von Dr. William George Cain in Epping (New-Hampshire).

Cain hat in einer Epidemie von Pneumonien schweren Charakters das Guajakol mit gutem Erfolg angewendet. Von diesem wird ein Quantum von etwas mehr oder weniger als 1 g auf die vorher gereinigte Bauch- und Brusthaut einmal täglich eingerieben. In leichten Fällen genügt ein- bis zweimalige Anwendung, in schwereren höchstens siebenmalige. Andere Medikationen, außer gelegentlichen Abführmitteln, wurden nicht gegeben. Der Erfolg war jedesmal gut; Todesfälle kamen nicht vor.

(Therapeutic gazette 1905, No. 7.)
Classen (Grube i. H.).

Die äußerliche Anwendung des Guajakols in der Behandlung der Pneumonie. Von Prof. Dr. N. Maldarescu (Bukarest).

Maldarescu hat seit einer Reihe von Jahren das Guajakol auf seiner Krankenabteilung in Anwendung gebracht. Die rasch nach seinem Gebrauche folgende Entfieberung der Pneumoniker veranlaßte ihn, dieses Mittel allen anderen vorzuziehen. Das flüssige Guajakol wird in einer Dosis von 6—8,0 g auf dem Rücken, entsprechend dem affizierten Lungenteile, in einer Ausdehnung von etwa 0,20 qm mittels Wattebausch eingerieben und die eingeriebene Fläche mit Watte bedeckt. Nach 6—7 Stunden wird die Temperatur gemessen, und ist dieselbe noch nicht normal, wird das Guajakol zum zweiten Male eingerieben. Diese Behandlung wird nicht länger als 3—4 Tage angewendet, da die Patienten in der Folge fieberlos bleiben. Das Maximum des Temperaturabfalls, der mit Schweißausbruch einhergeht, wird oft schon 3—4 Stunden nach der Anwendung beobachtet.

Die Atmung wird günstig beeinflußt. Die Schleimpfröpfe werden durch das rasch aufgesaugte Guajakol flüssiger und leichter ausgeworfen, wodurch das Eindringen der Luft ermöglicht wird. Außer seiner antiseptischen Wirkung erfüllt das Mittel die Rolle eines Ventilators des Atmungsapparates. Kontraindiziert ist das Mittel nur bei Kranken mit Läsionen des Herzmuskels. Vorsicht ist geboten bei Kindern und zarten Frauen, wo die Hautdecken sehr empfindlich sind; hier wird das Guajakol mit Glyzerin verdünnt und die Einreibungsstelle gewechselt. — Auf der Abteilung

des Verf. wurden von 1890—1904 775 Pneumoniekranke mit Guajakol behandelt. Von diesen sind 716 geheilt und 59 gestorben. Zieht man von den tödlich verlaufenen Fällen die moribund eingelieferten sowie diejenigen, die lungen-, herz- und nierenkrank waren, ab, so ergibt sich eine Sterblichkeit von 3 v. H. bei ausschließlicher Guajakolbehandlung. Gewiß ein sehr günstiges Ergebnis.

(Allg. med. Zentr.-Ztg. 1905, Nr. 26.) R.

(Aus der Kuranstalt Waldpark in Meran-Obermais.)

Ein Behelf für die Pneumatotherapie der Herzkrankheiten. Von Privatdozent Dr. M. Herz in Wien-Meran.

Um das von Oertel in die Therapie der Herzkrankheiten eingeführte „sakkadierte Atmen" wirksamer zu gestalten, eine „Endomassage" des Herzens ohne Inanspruchnahme der Bauchpresse herbeizuführen, hat Herz einen Apparat konstruiert, mittels dessen der Patient durch ein Glasrohr in eine Art Unterbrecher atmet. An den dabei entstehenden Druckschwankungen nimmt das in die Lunge eingebettete Herz passiv teil, d. h. es wird durch sie erschüttert. Mit diesem Apparat, der zur Erhöhung der Wirkung noch mit Menthol beschickt werden kann, hat Verf. sowohl bei Herzkranken mit Insuffizienzerscheinungen als auch bei Herzneurosen schöne Erfolge erzielt. Er glaubt, daß die Indikationen und Aussichten der Methode dieselben sind wie diejenigen der CO_2-Bäder, der Terrainkur und der Heilgymnastik. Jedenfalls ist bei ihrer leichten Anwendbarkeit ein Versuch nach dieser Richtung stets gerechtfertigt, auch bei Erkrankungen des Respirationstractus ist sie anwendbar und nach geeigneter Modifikation sogar zur Vibrationsmassage des Ohrs.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 30.)
Esch (Bendorf).

(Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Kgl. pathologischen Instituts der Universität Berlin.)

Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß des Digalens auf das Froschherz. Von Dr. Kumoji Sasaki (Kanasawa, Japan).

Aus den mitgeteilten Untersuchungen ergibt sich, daß das Digalen sich gegen das Froschherz in durchaus analoger Weise verhält, wie es von einem Infus von Digitalisblättern bekannt ist. Die toxikologische Wirkung beider Präparate ist sehr ähnlich, und man kann daher auf Grund dieser Versuche den Satz aufstellen, daß hinsichtlich des Verhaltens gegen das Froschherz dem Digalen im wesentlichen die Wirkung des bekannten Digitalisblätterinfuses innewohnt.

(Berliner klinische Wochenschrift 1905, Nr. 26.)

Etwas über die Wirkung des „Digalen". Von Dr. Anton Kollick, prakt. Arzt in Settenz bei Teplitz.

Verf. faßt sein Urteil über dieses Mittel folgendermaßen zusammen:

1. Die Wirkung des Digalens ist sicherer als die des Inf. Fol. Digitalis. Es ergibt sich dies daraus, daß in Fällen, wo längere Zeit fortgesetzte Darreichung von Inf. Fol. Digitalis keinen oder nur sehr geringen Erfolg zeigte, nach Einverleibung von Digalen ausgesprochene Wirkung eintrat; es ist ja der Gehalt des Digalens an wirksamer Substanz (Digitoxin) ein konstanter gegenüber der variablen Menge der wirksamen Bestandteile der Fol. Digital.

Es ist daher 2. die Dosierung eine viel genauere; 3. wirkt das Digalen viel schneller als Inf. Fol. Digitalis, und es eignet sich die Digalentherapie daher besonders für Fälle, wo ein recht rasches Einsetzen der Digitaliswirkung erwünscht ist; 4. wurde nie eine üble Nebenwirkung gesehen, und nie trat Abneigung gegen das Medikament ein.

(Prager med. Wochenschr. 1905, Nr. 18; Heft 3, 1905.)

Untersuchungen über den Einfluß des Adrenalins auf toxische Dosen von Kokain. (An investigation of the influence of Adrenalin Chloride on Toxic doses of Cocaine.) Von J. M. Berry, M. D. (of Troy, New-York).

Es ist das Verdienst Brauns, das Adrenalin für die Methode der lokalen Anästhesie eingeführt zu haben. Braun hatte gefunden, daß durch vorherige oder gleichzeitige subkutane Injektion von Adrenalin die Intensität, Ausdehnung und Dauer der anästhesierenden Wirkung des Kokains erhöht und gleichzeitig die Giftigkeit des Kokains vermindert wird (s. diese Hefte 1903, 4. 205). Von Dönitz wurde dies auch für die subdurale Anwendung bestätigt.

Thies (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, Bd. LXXIV) kam dagegen bei seinen Versuchen an Katzen, bei denen beide Substanzen subdural injiziert wurden, zu einem andern Resultat. Er fand, daß der Eintritt toxischer Symptome nach Kokaininjektion durch Adrenalin wohl verzögert, die Giftwirkung aber weder verhindert noch geschwächt werde, sondern daß vielmehr durch gleichzeitige Anwendung von Adrenalin und Kokain der Tod durch eine Menge Kokain herbeigeführt werde, die allein nicht tödlich wirke. Die gleichen Resultate hat Berry erhalten. Er benutzte zu seinen Versuchen Meerschweinchen, die Injektionen wurden intraperitoneal gemacht. Berry kommt zu dem Schlusse, daß Adrenalin nicht imstande sei, den Organismus gegen toxische Kokainmengen zu schützen. Man müsse daher bei der Anwendung von Adrenalin-Kokain sich hüten, toxische Dosen von Kokain zu injizieren, denn Adrenalin schütze nicht nur nicht gegen giftige Gaben von Kokain, sondern scheine dessen Giftwirkung noch zu erhöhen.

(The American Journal of the Med. Sciences 1905, November, Bd. CXXX, Nr. 5.) rd.

(Aus dem pharmakol. Universitätsinstitut in Prag [Prof. Pohl].)

Funktionsstörungen der Nebenniere bei Allgemeinerkrankungen, Intoxikationen und Infektionen. Von Privatdozent Dr. F. Luksch.

Luksch maß die Funktionstüchtigkeit der Nebenniere durch Beobachtung des Blutdrucks nach Einspritzung von Nebennierenextrakt. Sie zeigte bei Kaninchen keine Veränderung nach

Durchschneidung des Rückenmarks, bei Hunger-, Fieberzustand und bei Solaninzufuhr. Unter dem Einfluß von Phosphor, von urämischem Gift und von Diphtherietoxin erfolgt dagegen merkliche Schädigung. Die Untersuchungen mit den Nebennieren menschlicher Leichen ergaben noch keine abschließenden Resultate.

(Wien. klin. Wochenschr. 1905, No. 14.)
Esch (Bendorf).

Die Diagnose und Chirurgie des otitischen Hirnabszesses. Von Dr. Hugo Frey, em. Assistenten der Wiener Universitäts-Ohrenklinik. Vortrag, gehalten in der wissenschaftlichen Versammlung des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums, 6. Febr. 1905.

Verfasser gibt eine kurze und treffende Besprechung der Diagnose und Chirurgie des otitischen Hirnabszesses und betont die großen Fortschritte, die auf diesem Gebiete in den letzten Dezennien gemacht worden sind. Der Fortschritt in unseren Resultaten beginnt seit der Zeit, da wir uns darüber klar geworden sind, daß das chirurgische Handeln nicht auf eine exakte, neurologisch vollständig ausgebildete und differenzierte Diagnose warten darf. Neue Einzelheiten bringt Freys Vortrag nicht.

(Wiener medizinische Presse 1905, No. 27–28.)
Krebs (Hildesheim).

(Aus dem physiologischen Institut der Universität Straßburg.)

Über den Einfluß des Chinins auf das Tonuslabyrinth. Von Dr. R. Dreifuß, Privatdozent in Straßburg.

Das Chinin wirkt ebenso lähmend auf das Tonuslabyrinth ein wie auf das Hörlabyrinth. Am Versuchstier sind sogar die Erscheinungen des erkrankten Tonuslabyrinths viel früher und viel prägnanter ausgesprochen, als wir sie durch unsere Untersuchungsmethoden am Hörlabyrinth nachweisen können.

(Zeitschr. f. Ohrenheilkunde, Bd. 49.)
Krebs (Hildesheim).

Einige Bemerkungen über die Behandlung der Syphilis. Von Prof. M. von Zeißl in Wien.

Von mancher Seite wurde behauptet, daß die Spätformen der Syphilis ausbleiben, wenn die ersten Eruptionen energisch mit Merkur behandelt werden. Nach v. Zeißls Erfahrungen ist dies jedoch nicht der Fall. Ausübung einer Schmier- oder Injektionskur, ehe Allgemeinerscheinungen der Syphilis aufgetreten sind, ist streng zu vermeiden, denn die Präventivallgemeinbehandlung mit Quecksilber verzögert die definitive Heilung und gibt zu einer größeren Anzahl von Rezidiven Veranlassung, als wenn die Präventivallgemeinbehandlung mit Hg nicht geübt wurde. Ebenso hat die Erfahrung gelehrt, daß eine derartige Behandlung gummöse Erscheinungen der Haut und Erkrankungen des Zentralnervensystems begünstigst.

Verf. tritt ferner gegen die Annahme auf, daß Quecksilberpräparate, die langsam aus dem Organismus ausgeschieden werden, bessere Resultate erzielen als Präparate, welche rasch eliminiert werden. Bei Anwendung von Kalomel, das bekanntlich sehr langsam ausgeschieden wird, sah er recht häufig Rezidive auftreten. Außerdem verdient auch ein von Naunyn hervorgehobenes Moment Beachtung: es soll das inkorporierte Quecksilber möglichst rasch aus dem Körper ausgeschieden werden, damit der Patient, wenn ein Rezidiv auftritt, für das neu eingeführte Merkur wieder empfänglich sei. — Selbstverständlich soll man sich nicht eigensinnig auf eine oder die andere Behandlungsmethode beschränken. Die Einreibungskur ist die energischste, weil sie nicht nur durch die Aufnahme von Quecksilber ins Blut, sondern auch lokal wirkt. Es kommen aber doch Fälle vor, wo trotz exakt ausgeführter Einreibungskur weder im Harn noch im Stuhl Hg nachgewiesen werden kann, und daher keine Besserung der cerebralen Erscheinungen zu verzeichnen ist. Werden die Einreibungen durch Injektionen ersetzt, schwinden die cerebralen Symptome in dem Maße, als Hg mit dem Harn ausgeschieden wird.

Bei ausgebreiteten Geschwüren in der allgemeinen Bedeckung soll man an Stelle der Einreibungen Sublimatbäder im Gärtnerschen Zweizellenbade oder Applikation großer Stücke grauen Pflasters treten lassen.

Das Verhalten einzelner Individuen gegen gewisse Quecksilberpräparate ist ein sehr verschiedenes. Man hat daher die Regel zu befolgen, daß, wenn in einem Falle irgend eine Quecksilbertherapie im Stiche läßt, an ihrer Stelle eine andere in Anwendung kommt. Von Wichtigkeit ist es dabei aber auch, daß den Kranken eine strenge Diät vorgeschrieben wird. Dieselbe besteht in eiweißreicher Kost und Aufenthalt in guter Luft. Alkoholgenuß ist zu vermeiden. Derselbe scheint Syphiliserscheinungen an der Mund- und Rachenschleimhaut zu begünstigen. Ebenso nachteilig ist die Ausübung des Beischlafes und das Durchwachen der Nächte.

(Münch. med. Wochenschr. 1905, Nr. 39.) *R.*

(Aus dem Protozoen-Laboratorium des Kaiserlichen Gesundheitsamtes und der Königlichen Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin.)

Über Spirochaetenbefunde im Lymphdrüsensaft Syphilitischer. Von Dr. Fritz Schaudinn, Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, und Dr. Erich Hoffmann, Stabsarzt a. D. und Privatdozent.

Die Verfasser haben die Spirochaeta pallida regelmäßig in syphilitischen Primäraffekten, Genitalpapeln und indolenten Leistendrüsen vermittelst Färbung mit der Giemsaschen Eosin-Azurmischung darstellen können, ohne schon jetzt ein Urteil über ihre etwaige ätiologische Bedeutung aussprechen zu wollen. Die Entscheidung dieser wichtigen Frage soll der weiteren Forschung überlassen bleiben.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 18.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Die Prophylaxe und Abortivbehandlung der Gonorrhöe. Von Prof. Finger (Wien).

Der Gonokokkus darf nur an für das Desinficiens zugängigen Stellen angesiedelt sein, wenn die Abortivkur von Erfolg sein soll. Dies

ist der Fall, solange der Gonokokkus im vorderen Abschnitt zwischen Orificium und Fossa navicularis haust, da derselbe mit Plattenepithel ausgekleidet ist. Sobald aber das Zylinderepithel anfängt, dringt der Gonokokkus durch die Interstitien in die obersten Schichten des subepithelialen Bindegewebes, und dann ist's mit der Abortivkur vorbei. Die Technik der Abortivbehandlung ist im Prinzip überall dieselbe: schichtweise Destruktion des Epithels mittels starker Lösungen, ev. durch mechanische Eingriffe unterstützt. Das öftere Mißlingen und Rezidivieren hat Finger von der Kur Abstand nehmen lassen, zumal er mit systematischer örtlicher Behandlung ganz gute Erfolge gehabt hat.

Von einer prophylaktischen Injektion rät Finger ab, und zwar aus folgenden Gründen:

1. ist sie nicht absolut sicher,
2. macht sie den Patienten leichtsinnig und führt, weil manchmal der Ausfluß noch als Reaktion auf die scharfe Einspritzung angesehen wird, erst später zum Arzt und
3. hat Finger schon öfter Gelegenheit gehabt, Harnröhren zu sehen, die durch x-malige reizende Einspritzungen übler zugerichtet waren als durch etliche chron. Gonorrhöen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 7.)
Arthur Rahn (Collm).

Die Röntgenstrahlen in der Dermatotherapie. Von Dr. H. S. Schmidt, Assistent der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin.

Der Verfasser berichtet von den Erfolgen, die mittels der Röntgenstrahlen in der dermatologischen Universitätsklinik zu Berlin erzielt worden sind. Dieselben sind auf die Tatsache zurückzuführen, daß besonders junge wachsende resp. in lebhafter Proliferation befindliche normale Zellen und stark wuchernde pathologische Zellen leicht der schädigenden Wirkung der Röntgenstrahlen erliegen. Zuweilen ist mit der Anwendung derselben die Epilation zu verbinden: z. B. bei Favus, Sykosis. Andrerseits folgt auch der Bestrahlung Haarausfall bei Hypertrichosis, doch sind meist Rezidive hier nicht ausgeschlossen. Hervorgehoben wird die günstige Wirkung bei Dermatitis papillaris (Kaposie), deren Behandlung sonst sehr große Schwierigkeiten machte. Eklatante, sichere und rasche Erfolge sah Schmidt bei Psoriasis. Ein Psoriatiker, der einmal die Röntgenbehandlung kennen gelernt hat, wird bei Rezidiven nie wieder zu einer anderen Therapie zu bewegen sein, wenn er früher die unbequeme, lästige Salbendehandlung durchgemacht hat. — Von den Ekzemen will der Verf. besonders die umschriebenen chronischen, trockenen mit starken Infiltrationen oder Hyperkeratose einhergehenden mittels Bestrahlung behandelt sehen; ebenso stark juckende Anal- und Genitalekzeme. Ein vom Verf. in Gemeinschaft mit Buschke erprobtes Verfahren ist das bei Hyperhidrosis manuum. — Vom Lupus vulgaris sind nur diejenigen Formen der Röntgenbehandlung zugänglich, welche als stark wuchernde, geschwulstartige oder ulzerierende oder auf den Schleimhäuten auftreten. — Schließlich sei erwähnt, daß auch Geschwülste durch diese Methode sehr günstig beeinflußt werden, und zwar: Mykosis fungoides, Sarkoma idiopathicum multiplex haemorrhagic., Ulcus rodens. Erhebliche Linderung der Schmerzen, Sistierung der Jauchung, Reinigung der Geschwürsflächen sah Schmidt bei ulzerierenden, inoperablen Mammakarzinomen; dem deletären Fortschreiten in die Tiefe konnte jedoch kein Einhalt gemacht werden.

(Deutsche med. Wochenschr. Nr. 17.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Die Behandlung des Ekzems mit Empyroform. Von Dr. Friedrich Weiß (Wildenschwert).

Verf. hat das Empyroform bei Ekzem geprüft und kommt zu folgenden Resultaten:

Empyroform wirkt vor allem juckstillend; die Wirkung beginnt sofort nach Applikation des Mittels. Es ist nahezu geruchlos und auch in stärkerer Konzentration nicht so unangenehm im Geruch wie andere Teerpräparate. Selbst bei längerer und ausgedehnter Anwendung wird es gut vertragen und erzeugt weder Teerakne noch Intoxikationserscheinungen (Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Kopfschmerzen, Durchfälle). Im Gegensatz zu anderen Teerpräparaten darf Empyroform nicht nur bei schuppenden Ekzemen, sondern auch beim Ekzema vesiculosum und Ekzema madidans ohne Bedenken appliziert werden. Eine lokale Reizwirkung fehlt dem Präparat, es wirkt entzündungswidrig und austrocknend und beseitigt allmählich die Infiltration der Haut. Die Wäsche wird von Empyroform nicht beschmutzt.

Zur Verwendung gelangte das Empyroform bei akuten und chronischen Formen nach folgenden Rezepten:

Rp.: Empyroformi
Zinci oxydati. aa 2,5—5,0
Vaselini flavi
Lanolini aa 25,0
M. f. unguentum.

Rp.: Linimenti exsicc. Pick 50,0
Empyroformi 2,5—5,0—10,0
Lanolini 1,5

Ferner als Pinselung in 1—2-prozentiger Chloroform- oder in 2—5-prozentiger Azetonlösung. Die beiden Lösungen erzeugen ein leichtes Brennen, das jedoch schon nach 2—3 Minuten schwindet.

(Neue Therapie 1905, Heft 11, S. 392.) *Jacobson.*

(Aus der Poliklinik für Harnkrankheiten von Prof. Dr. C. Posner und Dr. J. Cohn in Berlin.)

Prostatasekret und Prostatitis. Ein Beitrag zur Entzündungsfrage. Von Prof. Dr. C. Posner und Dr. L. Rapoport.

Ebenso wie in der Milch die Colostrumkörperchen als eingewanderte und mit Milchfett erfüllte Leukozyten angesehen werden, so erscheint das Lezithin als das Sekret der Prostataepithelien. Ist der Abfluß gehemmt, so erfolgt eine Leukozyteneinwanderung; letztere nehmen das Lezithin durch Phagozytose auf; ein Teil der Fälle chronischer Prostatitis beruht auf solcher Sekretstauung; diese Retentionsentzündungen bieten einer mechanischen Therapie die

günstigsten Aussichten. Der Tonus der Muskulatur wird durch Massage, Hydrotherapie und Elektrizität gehoben und dadurch der Prozeß günstig beeinflußt. Bei echter Infektion der Drüse bleiben diese Versuche ebenso wie die Anwendung urethraler Therapie nur zu oft erfolglos.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 13.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Toxikologie.

(Aus der internen Abteilung für Erwachsene des Herrn Primararztes Dr. Josef Toelg im K. K. Wilhelminenspital.)

Ein Fall von Veronalvergiftung. Von Dr. Josef Geiringer, Sekundararzt.

Verf. teilt folgenden Fall einer Veronalvergiftung mit:

Eine 30 jährige neurasthenische Patientin nahm, um Schlaf zu erzwingen, von den ihr verordneten 10 Pulvern à 0,5 g Veronal 9 — also 4,5 g Veronal — auf einmal. Sie verfiel in tiefen Schlaf, aus dem sie am anderen Morgen mit heftigen Übelkeiten und Erbrechen erwachte. Außerdem bestanden Schlafsucht, taumelnder Gang, Schwindelgefühl, rauschartiger Zustand. Die Temperatur betrug 36,6 °, Pupillen waren eng, träge reagierend, Puls regelmäßig. Das Erbrechen wiederholte sich während des Tages noch häufig.

Die Behandlung bestand in einer Magenausspülung mit 0,1 proz. Tanninlösung, — Tannin erzeugt übrigens in Veronallösungen keinen Niederschlag (Ref.) — hoher Darmirrigation, Koffeininjektionen und Darreichung von schwarzem Kaffee.

Am folgenden Tage waren alle Krankheitserscheinungen geschwunden.

(Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 47.)
Jacobson.

Über den Holzmindener Fall von fraglicher Veronalvergiftung. Von Prof Dr. Erich Harnack.

Ein 50 jähriger kräftiger Mann erhielt zur Abtreibung eines Bandwurms eine Verordnung von 5,5 g Extractum Filicis maris und von 10 g Kamala. Irrtümlicherweise wurde statt Kamala Veronal dispensiert. Kurze Zeit nach dem Einnehmen stellte sich tiefer Schlaf ein, aus dem Patient nicht zu erwecken war. Das Gesicht war gerötet, die Haut klebrig, die Atmung schnarchend und vertieft, Puls voll, regelmäßig. Herztöne rein, Pupillen etwas verengt, normal reagierend. Kniereflexe vorhanden, Abgang von Kot und Urin. Am zweiten Tage, an dem die tiefe Bewußtlosigkeit anhielt, wurden die Reflexe schwächer, am Morgen des dritten Tages waren sie erloschen. Gegen Abend stellte sich Trachealrasseln ein, und der Tod erfolgte 65 Stunden nach Aufnahme des Mittels.

Auf Grund eines chemischen Gutachtens, das im Harn und den Organen des Verstorbenen im ganzen 0,2 g Veronal nachwies, erfolgte die Verurteilung des Pharmazeuten.

Harnack unterzieht diesen Fall einer eingehenden kritischen Besprechung. Er hält es für erwiesen, daß tatsächlich Veronal statt Kamala abgegeben worden sei, wenn es auch auffällig ist, daß nur 0,2 g Veronal durch die Analyse aufgefunden wurden; wie bekannt, findet sich sonst Veronal zu etwa 70 Proz. im Harn wieder. Bisher ist ein Todesfall durch Veronal noch nicht beobachtet worden — der von Alter mitgeteilte Fall scheidet als nicht genügend geklärt aus — und auch in dem vorliegenden Fall hätte nach Harnacks Ansicht die Dosis von 10 g Veronal für sich allein schwerlich zum Tode geführt. Höchstwahrscheinlich handelt es sich hier um eine Vergiftung, die durch die Kombination von Filix mas und einer übergroßen Veronaldosis tödlich geworden ist. Die Pupillenverengerung ist auf die Filixwirkung zu beziehen, der schwere komatöse Zustand dagegen auf beide, gleichzeitig als Gehirngifte wirkende Mittel.

(Münch. med. Wochenschrift 1905, Nr. 47, S. 2269.)
Jacobson.

Vergiftung mit Kali chloricum. Von Prof. H. Albrecht, Wien.

In der Sitzung der K. K. Gesellschaft der Ärzte in Wien vom 24. November 1905 demonstrierte Albrecht die Organe eines dreijährigen Knaben, welcher an Rubeola erkrankt war und zwei Tage vor seinem Tode, der unter Kollaps, kleinem Puls (128), fliegender Respiration und Sinken der Temperatur auf 35,9 ° erfolgte, je 0,5 g Kali chloricum auf 80 Wasser zugleich mit Bismutum subnitricum erhalten hatte. Die äußere Haut war grau verfärbt, alle Organe wiesen eigentümlich braune Färbung auf, besonders Hirnrinde, Milz, Lungen und Nieren; das Blut war schokoladenfarben und gab die Absorptionsstreifen des Methämoglobins. Das begleitende Fieber, der Darmkatarrh und die vorhandene Fettinfiltration der Leber sind in diesem Falle wohl die Ursache, daß so kleine Dosen letal gewirkt haben.

In der sich anschließenden Diskussion teilt Schopf einen Fall mit, der durch bloßes Gurgeln mit Kali chloricum tödlich endete.

Vortragender sowie fast alle sich an der Debatte beteiligenden Redner möchten das Mittel am liebsten ganz aus dem Arzneischatz ausscheiden, jedenfalls muß aber gefordert werden, daß der Freiverkauf von Kali chloricum untersagt wird. Daß übrigens gelegentlich große Dosen ohne Schaden vertragen werden können, wie in dem von Grünfeld mitgeteilten Fall, in welchem 15 g auf einmal ohne nennenswerte Störungen verschluckt worden waren, ändert nichts an der Gefährlichkeit des Mittels.

(Wiener klin. Wochenschr 1905, Nr. 48)
Jacobson.

Vergiftung durch Genuß von bittern Mandeln. Von Dr. Ziemke.

Ein Drogistenlehrling, welcher eine Handvoll bittrer Mandeln verschluckt hatte, war trotz Magenausspülung nach 2 Stunden verstorben. Die Obduktion ergab: Venensystem prall mit Blut angefüllt, intensiver Blausäuregeruch aller Organe, Magenschleimhaut hochrot gefärbt, geschwollen, mit einzelnen kleinen Blutextravasaten. Die Gefäße der Mucosa stark gefüllt, in ihrer Umgebung zahlreiche Blutaustritte. Ferner ausgedehnte Blutungen in das Zwischenfett des Pankreas; am Gehirn hochgradige diffuse Leptomeningitis chronica mit Ependymitis granularis.

Die Blutungen erscheinen als Ausdruck der inneren Erstickung. Der Gehirnbefund erklärt die abnorme Reizbarkeit des Selbstmörders, der seine Tat nach einem unbedeutenden Streit ausgeführt hatte.

(Bericht aus dem Verein der Ärzte in Halle. Sitzung vom 11. Januar 1905. Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 24.) *Jacobson.*

Literatur.

Über die Lebensweise der Zuckerkranken. Von Dr. Wilhelm Ebstein, Geheimer Medizinalrat, Professor der Medizin und Direktor der med. Klinik und Poliklinik in Göttingen. Dritte vermehrte Auflage. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1905. 8°. 184 S.

Wenige Jahre nach dem Erscheinen der zweiten Auflage ist eine Neuauflage dieses von allen Seiten nach Verdienst anerkannten Buches notwendig geworden. Wie zu erwarten war, bringt auch die dritte Auflage wieder eine Fülle interessanter Einzelheiten. Die in der Zwischenzeit gemachten Fortschritte auf dem Gebiete der Diabetesfrage sowie alles, was für die Lebensweise der Zuckerkranken von Bedeutung ist, führt uns der als Lehrer und Forscher rühmlichst bekannte Verfasser in der ihm eigenen anregenden und fesselnden Darstellungsweise vor Augen. Leider können wir im Rahmen einer kurzen Besprechung nicht auf den Inhalt des verdienstvollen Buches näher eingehen. Doch sei mit Nachdruck hervorgehoben, daß die Lektüre desselben für jedermann von bleibendem Nutzen sein wird. *Rabow.*

Anatomie und physikalische Untersuchungsmethoden. Anatomisch-klinische Studien von Privatdozent Dr. Östreich und Privatdozent Dr. de la Camp. Berlin 1905. S. Karger.

Die Verff. geben eine interessante, auf neuen Beobachtungen beruhende Studie, die den Leichenbefund mit den Verhältnissen am Lebenden bei der Prüfung der physikalischen Untersuchungsmethoden vergleicht und dadurch gewisse Änderungen unserer Anschauungen notwendig macht. Das Buch zerfällt in 2 Teile: im allgemeinen werden einzelne der physikalischen Methoden, die in Betracht kommen, so weit auseinandergesetzt, als sie für den Zweck der Untersuchung verwendet werden, so die Lehre vom Schall, die Bewegung in röhrenförmigen Kanälen, das Röntgenverfahren. Ein besonderes Kapitel im allgemeinen Teil, und zwar ein sehr umfangreiches, ist den Körperformen gewidmet, deren Erscheinungen nicht gleichgültig für die Ergebnisse der physikalischen Untersuchungsmethoden sind. Und schließlich folgt noch ein kritischer Abschnitt: die Prüfung und Beurteilung der physikalischen Untersuchungsmethoden unter besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Agonie. In dem umfangreicheren speziellen Teil werden die Ergebnisse der Untersuchungen der einzelnen Organe dargestellt. Die Brustorgane, speziell Herz und Lungen, aber auch Mediastinum und Zwerchfell werden ausführlich besprochen. Etwas kürzer werden die Bauchorgane behandelt, auch hier unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Röntgenverfahrens.

Das Werk trägt überall den Stempel der eigenen Forschung beider Autoren, es bietet des Neuen und Originellen viel und beweist, daß auf dem Gebiete am frühesten klinisch bearbeitet worden ist, doch immer noch weiter geforscht und Wichtiges geboten werden kann.

H. Rosin.

Jahresbericht über die Fortschritte der inneren Medizin im In- und Auslande. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrten herausgegeben von W. Ebstein, redigiert von E. Schreiber (Göttingen) Bericht über das Jahr 1901. 4. Heft. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1905. Geh. M. 4.

In diesem vierten (1901) wiederum 10 Druckbogen umfassenden Hefte werden die Arbeiten über Erkrankungen der Verdauungsorgane zitiert, registriert und wiederum mit Auswahl mehr oder weniger ausführlich besprochen. Höchst übersichtlich und einheitlich ist die Wahl der Kapitel; so werden die Erkrankungen des Magens unter folgenden Gesichtspunkten besprochen:

1. Allgemeines. Anatomie. Physiologie. Pathologie.
2. Allgemeine Diagnostik und Therapie.
3. Nervöse Magenerkrankungen.
4. Nervöses Erbrechen.
5. Magengeschwür. Sanduhrmagen. Perforation. Magenerosionen.
6. Magenblutungen.
7. Pylorushypertrophie und -stenose. Pylorospasmus.
8. Magendilatation und -divertikel.
9. Atonie des Magendarmkanals. Gastroptose. Enteroptose.
10. Magentetanie.
11. Geschwülste des Magens.
12. Magenkrebs.
13. Syphilis, Tuberkulose und Diphtherie des Magens.
14. Fremdkörper des Magens.

Nun geht es weiter zu den Erkrankungen des Magendarmkanals, dann zu denen des Darmes und so fort in leicht zu verfolgender und innezuhaltender Einteilung. Unter jedem Kapitel beginnen erst die Bücher, Monographien und

sonstigen selbständig erscheinenden Abhandlungen, dann kommen die Literaturangaben der Zeitschriften aus aller Herren Ländern, und nun nach Inhalt und Stoff aneinander gereiht die einzelnen Referate, die sich mit Zahlen hinter den Autorennamen auf das Register der Literaturangaben jedes einzelnen Kapitels beziehen.

Wenn man bedenkt, daß auf 160 Seiten eines solchen Heftes nicht weniger als 2200 Einzelartikel angeführt sind ohne die Monographien und Bücher, die ebenso wieder eine erkleckliche Anzahl ausmachen, so kann man sich einen Begriff von der gewaltigen kompilatorischen Tätigkeit machen, die ein solches Werk erfordert, und man kann sich wohl die Verzögerung des Erscheinens erklären. *Arthur Rahn (Berlin).*

Taschenbuch der Therapie. Herausgegeben von Dr. M. T. Schnirer. Zweite, stark vermehrte und verbesserte Auflage. Wien und Leipzig, Robert Coën, 1906. 12°. 400 S.

Die erste Auflage des Taschenbuchs für Therapie hat nicht nur in Österreich, sondern auch in andern Ländern die wohlverdiente günstive Aufnahme beim ärztlichen Publikum gefunden. Wegen ihres reichen Gehaltes bei verhältnismäßig geringem Umfange und ganz besonders wegen der eingehenden Berücksichtigung der Bedürfnisse der ärztlichen Praxis verdient auch die vorliegende zweite Auflage zur Anschaffung empfohlen zu werden. *Rabow.*

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Eiweiß-Gelatinekapseln. (Eine neue Arzneiform.) Von Dr. E. Unger (Schönbaum).

Die Gelatinekapsel hat sich mehr und mehr in den Arzneischatz eingebürgert und ist heute zum Einnehmen von schlecht schmeckenden Arzneimitteln allgemein gebräuchlich. Trotz ihrer vielseitigen Anwendung findet sie doch in einigen ärztlichen Kreisen eine kühle, ja sogar eine ablehnende Beurteilung, die ihre Begründung in dem Umstand findet, daß durch die Kapsel dem Körper mit dem Heilmittel zu viel Ballast in Form von Gelatine zugeführt wird, durch die schwere Verdaulichkeit derselben die Magentätigkeit ungünstig beeinflußt wird, und die Wirkung des Arzneimittels zu langsam zur Geltung kommt.

Ein bedeutender Fortschritt ist daher in dieser Hinsicht die Verwendung einer eiweißhaltigen Gelatine zur Fabrikation von gefüllten, medizinischen Kapseln. Diese in neuster Zeit für die Herstellung derselben verwendete Protein-Gelatine enthält ca. 60 Proz. Eiweiß und ist bereits von Aufrecht, Pharm. Ztg. 1905. 22, S. 227, untersucht und beschrieben worden.

Der Analyse nach enthalten 100 Teile Proteingelatine:

71,25 Proz. Eiweiß
0,14 - Fett
24,77 Proz. Leimsubstanz
3,84 - Mineralstoffe, davon
0,75 - Phosphorsäure.

Ein derartig eiweißreiches Material ist natürlich viel leichter im Magensaft löslich als gewöhnliche Gelatine, und alle eingangs schon erwähnten Bedenken gegen die Anwendung von Gelatinekapseln fallen fort. Ein einfacher Reagenzglasversuch bestätigt diese Erwägung:

Nimmt man eine Rizinuskapsel aus gewöhnlicher und eine ebensolche Kapsel aus Proteingelatine in ein Reagenzglas mit Verdauungsflüssigkeit von 35°, so wird nach ganz kurzer Zeit aus der Eiweißkapsel das Öl in kleinen Tröpfchen austreten, während die gewöhnliche Gelatinekapsel noch keine Veränderung zeigt. Beim weiteren Verlauf wird dann die Eiweißkapsel fast vollkommen verdaut, während dies bei der gewöhnlichen Kapsel nur erst allmählich von statten geht. Zu diesem so leicht zu konstatierenden Vorzug, der hauptsächlich bei schnell wirkenden Mitteln von Wichtigkeit ist, kommt noch der Umstand in Betracht, daß nun die Hülle nicht mehr als Ballast beim Einnehmen empfunden wird, sondern gleichzeitig als Nährmittel dient, das dem Körper als Eiweiß in so leicht verdaulicher Form dargereicht wird. In allen den Fällen, wo Arzneimittel gegeben werden müssen, die den Stoffwechsel befördern sollen, wie z. B. bei Lebertran, bei Kreosot in den vielen gebräuchlichen Mischungen, bei Eisenverbindungen etc. wird die Hülle gleichzeitig als Heilmittel dienen, indem sie dem Körper neben dem Arzneimittel leicht verdauliches Eiweiß zuführt und so die Wirkung dieser in beträchtlichem Maße unterstützt. Magenschwache und empfindliche Personen werden ohne Störung derartige Kapseln einnehmen, die jedes noch so schlecht schmeckende Arzneimittel in eine höchst saubere und appetitliche Form kleiden, welche von den Patienten gern genommen wird. Durch den Abschluß der Luft wird die oft schädigende Einwirkung des Sauerstoffs auf viele Mittel vollkommen hintangehalten, so daß auch leicht zersetzliche Substanzen bei längerem Lagern keinen Schaden nehmen.

Diese Vorzüge dürften den Eiweiß-Gelatinekapseln eine günstige Aufnahme und dauernde Verwendung bei Ärzten und Patienten sichern.

Derartige Eiweiß-Gelatinekapseln werden mit allen Füllungen der gewöhnlichen Gelatinekapseln und ebenso wie diese mit harten und elastischen Hüllen von der Gelatinekapsel-Fabrik G. Pohl, Schönbaum-Danzig angefertigt.

Antiferment-Tabletten. Von Dr. Leo Silberstein (Berlin).

Unter dieser Bezeichnung hat die Fabrik pharm. Präparate von Dr. H. Müller & Co. in Berlin Tabletten ausgeführt, die aus Bismutum subnitricum, Radix Rhei, Natrium bicarbonicum, Magnesium carbonicum, Elaeosaccharum Menthae piperitae bestehen.

Durch die bequemere und genauer dosierte Darreichung sind sie den Verdauungspulvern in Schachteln vorzuziehen. Sie üben eine außerordentlich gute Wirkung auf Zersetzungsvorgänge,

die im Magen und Darm erfolgen, aus, indem sie die Gasbildung verhindern, die sich durch Sodbrennen, Völle des Magens und Darms, Flatulenz und schmerzhafte Darmkolik äußert.

Durch ihre mild abführende Wirkung bewähren sie sich auch bei chronischem Magen- und Darmkatarrh, bei Obstipation und atonischen Zuständen des Magens und Darms.

Infolge ihres angenehmen Geschmacks können sie auch als Kau-Tabletten Verwendung finden; dies ist besonders Patienten mit Magendruck, also Blutarmen und Rekonvaleszenten von Magengeschwür, zu empfehlen. Schnellesser und alte Leute, die durch mangelhaftes Kauen zu wenig Speichel absondern und dadurch den Verdauungsakt stören, führen durch das Kauen der Tabletten sofort nach den Mahlzeiten die der Verdauung nützlichen Substanzen, in Speichel suspendiert, dem Magen zu und hemmen dadurch lästige Verdauungsstörungen.

Über die Dauer des Kurgebrauches in Karlsbad bei Gallensteinleiden

äußert sich Dr. Franz Fink in Karlsbad (Münch. med. Wochenschr. 40, 1905) in folgender Weise. Der übliche schablonenmäßige Kurgebrauch von drei, längstens vier Wochen ist für Gallensteinkranke im allgemeinen viel zu kurz, meist sind 5 bis 6 Wochen nötig. Bei schweren Erscheinungen ist sogar eine zweimalige Kur im Jahre, im Frühjahr und Herbst, zweckmäßig und notwendig.

Als uterines Haemostaticum,

das selbst in solchen Fällen von Hämorrhagien nach Abort, in denen die Curettage unvermeidlich erscheint, noch mit Erfolg benutzt werden kann, bezeichnet Chasse (Brooklyn Med. Journal, 9. August 1905, nach Allgem. med. Zentral-Zeitung Nr. 47) eine Kombination von Hydrastinin mit Stypticin in folgender Verordnung:

Rp. Hydrastinini hydrochlorici 0,05
Stypticini 0,35
Sirupi Rubi Idaei 7,5
Elixir Aurantiorum comp. 30,0
S. Alle 2—3 Stunden 1 Theelöffel voll.

Diese Kombination soll prompt die Blutung stillen. Die Wirkung des Hydrastinins tritt schnell ein, während das Stypticin nachhaltiger wirkt.

In Fällen, die ein besonders schnelles Eingreifen erfordern, können beide Medikamente auch subkutan verwendet werden, und zwar Hydrastinin 0,0075, Stypticin 0,05.

Zur Behandlung der Furunkulose

empfiehlt Gaucher (Journ. des malad. cutanées nach Apotheker-Ztg. No. 7, 1905) die Borsäure. Die Kranken erhalten zu jeder Mahlzeit einen Eßlöffel voll einer dreiprozentigen Borsäurelösung in starker Verdünnung als Getränk. Das Verfahren kann auch in folgender Weise modifiziert werden: Eine Woche lang wird täglich ein Kaffeelöffel voll Pix liquida in einem halben Glase Vichywasser gereicht, in der folgenden Woche Borsäure und schließlich eine Woche lang Arsen, worauf die Behandlung in gleicher Reihenfolge wiederholt wird.

Die Darreichung von Gonosan per rectum

kann nach R. Müller (Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte No. 24, 1905, S. 777) versucht werden, wenn die Darreichung per os — wie z. B. bei Kindern — auf Widerstand stößt. Müller verordnet eine Lösung von 10 Kapseln in 100 Lebertran. Von dieser Lösung, die fast vollständig resorbiert wird, sind mittels Spritze und langen, elastischen Katheters täglich 10—20 g hoch in den Mastdarm zu injizieren.

Zelluloid als Wundverband

empfiehlt angelegentlich Wiener (Zentralblatt f. Chirurgie No. 43, 1905). Der Zelluloidverband schließt die Wunde luft- und wasserdicht ab, immobilisiert zugleich die verbundenen Teile und gewährt Schutz vor äußeren Insulten. Vor den Kollodiumverbänden haben die Zelluloidverbände den Vorzug, besser zu haften, fester zu werden, gegen Wasser und Säuren widerstandsfähig zu sein und schließlich bei Bewegungen nicht so leicht einzubrechen. Die Technik dieser Verbände, welche bei Kindern selbst die schweren Gipsverbände ersetzen können, ist einfach. Besteht bei einer Wunde nicht mehr die Gefahr einer Infektion, so wird sie mit Xeroform oder Dermatol und mit Gaze bedeckt, dann wird Watte, auf welche man das in Azeton gelöste Zelluloid gegossen hat, zur Vertreibung der Luft auf die Umgebung der Wunde angepreßt und mit einer Binde umwickelt. Der schnell erhärtende Verband kann bis zu 8 Tagen liegen bleiben.

Ganz besonders eignen sich diese Verbände, um tuberkulöse Fisteln (Senkungsabszesse) vor Mischinfektionen zu schützen: Nach Einbringen von konzentrierter Karbolsäure in die Fistel wird die Öffnung mit Watte, die mit absolutem Alkohol getränkt ist, verschlossen und darauf mit Zelluloid und Watte versiegelt. Sezerniert die Fistel stark, so wird der Verband noch mit einer dicken Schicht von Verbandwatte umgeben. Der Verbandwechsel wird jeden 4. bis 8. Tag vorgenommen.

Die Balneologische Gesellschaft zu Berlin

wird unter Vorsitz des Geheimrats Liebreich ihren 27. Kongreß in Gemeinschaft mit dem Zentralverbande der Balneologen Österreichs anfangs März 1906 in Dresden abhalten.

Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen sind spätestens bis zum 15. Jan. 1906 zu richten an den Generalsekretär, Geheimrat Dr. Brock, Berlin NW., Thomasiusstr. 24, oder an den Sekretär der Balneologischen Gesellschaft, Privatdozenten Dr. Ruge, Berlin W., Magdeburgerstr. 31, oder an den Sekretär des Zentralverbandes der Balneologen Österreichs, Privatdozenten Dr. Ullmann, Wien I, Judenplatz 5.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1906. Februar.

Originalabhandlungen.

Über die Verwendung des Kampfers bei Lungenkranken.

Von

Hofrat Dr. Volland in Davos-Dorf.[1])

M. H.! Zunächst muß ich Sie mit einem nicht ganz gewöhnlichen Krankheitsfall bekannt machen. Seit einer Reihe von Jahren hatte ich einen schon viele Jahre lungenkranken älteren Herrn in Behandlung. Trotz ausgebreiteter katarrhalischer Erscheinungen über beiden Lungen, trotz einem verschwarteten rechtsseitigen pleuritischen Exsudat und trotz ziemlicher Kurzatmigkeit leistete er den Fortschritten der Krankheit erheblichen Widerstand. Er befand sich stets in einem subjektiv und objektiv recht befriedigenden Gesundheitszustand.

Da erkrankte er im Januar d. J. infolge einer Erkältung an einer schweren Influenza, die mit hohem Fieber und starkem Katarrh der Luftwege einherging. Nach einem Rückfall infolge zu frühen Aufstehens fiel das Fieber langsam zur Norm. Einige Tage nachher stellte sich auffallend vermehrte Kurzatmigkeit ein, und ich ließ zwei Kessel Sauerstoff kommen. Davon wurde nur wenig verbraucht. Die Atembeklemmung ging bald wieder zurück.

Aber am folgenden Tage stürzte er vom Nachtstuhl aufs Bett in einem Anfall von allergrößter Atemnot. Wäre der Sauerstoff nicht zur Hand gewesen, so wäre es, nach dem Bericht der erfahrenen Schwester, mit dem Kranken in kürzester Zeit zu Ende gegangen. Der Puls war nach meiner kurz nachher erfolgten Ankunft hochfrequent, schwach, kaum zu zählen, unregelmäßig, ungefähr 150 bis 180 Schläge in der Minute. Unter fortwährender Einatmung von Sauerstoff, Anwendung von Senfpapieren und subkutanen Einspritzungen 10proz. Kampferöls, alle 10 bis 15 Minuten eine Spritze voll, ging die hochgradige Cyanose im Gesicht etwas zurück, und der Zustand verlor das unmittelbar Bedrohliche. Aber die Atemnot dauerte an, und weder tags noch nachts konnte der Sauerstoff wochenlang auch nur wenige Augenblicke entbehrt werden. Es wurden fortdauernd Kampferöleinspritzungen in $^1/_4$ bis $^1/_2$ stündlichen Zwischenräumen gemacht.

Als es etwas besser ging und mit Sauerstoff und Kampferöl ein wenig sparsamer umgegangen werden konnte, erfolgte bei Gelegenheit eines Klystiers ein neuer Anfall. Dieselbe furchtbare Beängstigung, der gleiche Lufthunger und derselbe Puls wie zuerst. Durch vermehrten Sauerstoff, Kampfer und Senfpapiere trat abermals mehr Beruhigung ein. Später kam es noch einmal zu einem leichteren Anfall, einmal trat eine leichte Hämoptoë infolge zu starken Pressens beim Stuhlgang auf, endlich beunruhigte eines Tags noch das Eintreten des Cheyne-Stokesschen Atmens. Auch dieses verschwand beim reichlicheren Einatmen von Sauerstoff.

Schließlich ist es gelungen, den Kranken wieder ganz auf die Beine zu bringen. Er hat für mehr als 4000 Franken Sauerstoff verbraucht.

Anfang Juni, als der Patient wieder etwas im Freien spazieren gehen konnte, war die Pulsfrequenz auf 100 regelmäßige Schläge gesunken. Bei neuerlichem Gebrauch des Kampferöls, nur 3 mal täglich eine Spritze voll, machte der Puls Anfang Juli nur noch einige achtzig Schläge in der Minute. Im ganzen wurden etwas mehr als 350 Spritzen Kampferöl unter die Haut gebracht, was 35 g Kampfer in Substanz ausmacht. Besonders bemerkenswert war noch, daß schließlich Husten und Auswurf vollständig verschwanden, und die Untersuchung der Lungen eine erhebliche Abnahme der Rasselgeräusche ergab.

Ich überlegte mir nun: wenn der Kampfer bei akuter Herzschwäche so vorzügliche Dienste tut, weshalb sollte er nicht auch das gleiche leisten bei chronischer Herzschwäche, wie sie bei Lungenkranken so häufig vorkommt?

Bekanntlich hat wohl zuerst Brehmer das kleine schwache Herz in ursächliche Ver-

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten auf dem Kongreß der schweizerischen balneologischen Gesellschaft in Davos, Herbst 1905.

bindung mit der Lungenschwindsucht gebracht und auf dem internationalen Tuberkulose-Kongreß in Paris 1905 berichteten Bouchard und Balthazard[2]) über radioskopische Untersuchungen der Herzdimensionen. Sie konnten mit aller Deutlichkeit feststellen, daß das Herz bei Lungentuberkulösen geringeren Umfang besitzt als bei gesunden Menschen. Mag nun das primär schwache Herz die Disposition zur Erkrankung mitgeschaffen haben, oder mag das Herz erst klein und schwach durch die Tuberkulose geworden sein. Diese Frage zu entscheiden bleibt für unsere Sache gleichgültig. In jedem Falle wird für den Kranken etwas Wesentliches gewonnen sein, wenn es gelingt, das Herz aus seiner chronischen Schwäche herauszureißen. Dafür scheint mir nun die subkutane tägliche Anwendung des zehnprozentigen Kampferöls ein vortreffliches Mittel zu sein. Ich wende es nun schon seit 8 bis 9 Monaten bei einer Reihe von Fällen konsequent fast täglich an. Sie hatten teils einen zu frequenten und schwachen, teils einen ruhigeren, aber schwachen, teils noch dazu unregelmäßigen oder ungleichmäßigen Puls. In einem Falle war der Puls zu langsam und zugleich schwach. Die meisten waren schon jahrelang krank. Allen ging es dabei nicht unwesentlich besser, und ich war in keinem einzigen Falle gezwungen, aus irgend einem Grunde die Einspritzungen auszusetzen. Es wurde niemals ein übles Ereignis beobachtet.

Ich möchte besonders einen Fall erwähnen, weil er die herzkräftigende Wirkung des Kampfers am deutlichsten zeigt.

Eine Dame, die vor etwa fünf Jahren zum erstenmal nach Davos kam, bot einen Puls von solcher Schwäche, Frequenz und Unregelmäßigkeit dar, daß man auf das Schlimmste gefaßt sein konnte, zumal da auch Fieber und Nachtschweiße bestanden. Wider Erwarten ging es besser, wenn auch der Puls mit seinen zwischen 140 und 150 unregelmäßigen, fadenförmigen, oft gar nicht zu fühlenden Schlägen bestehen blieb. Dieser Puls war der Schrecken aller Ärzte in den verschiedenen Kurorten, die sie von hier aus besuchte. Vor einem Jahr kehrte sie hierher zurück mit einer trostlosen Prognose des zuletzt behandelnden Arztes. Aber es ging auch diesmal in Davos wieder besser, wenn auch der unglaubliche Puls weiter bestand. Seit Mai d. J. wende ich nun Kampfer regelmäßig an mit dem erstaunlichen Erfolg, daß der Puls nur selten noch aussetzt, stets leicht zu finden und zu fühlen ist, und seine Frequenz schon seit 5—6 Monaten zwischen 110—120 Schlägen liegt. Dabei hat sich der Allgemeinzustand nicht unwesentlich gebessert.

Also nach meinen bisherigen Erfahrungen fühlen sich die mit Kampfer behandelten Patienten erheblich wohler, der schwache Puls wird kräftiger, der unregelmäßige regelmäßig und der zu frequente und leicht erregbare ruhiger. Die hartnäckigen, auf Herzschwäche beruhenden Schweiße in einem Falle, die durch das Hochgebirgsklima allein nicht so hinreichend günstig wie gewöhnlich beeinflußt wurden, wichen endlich dem Kampferöl, wenn auch erst nach viermonatlichen konsequenten Einspritzungen. Auch auf die leicht febrilen Temperaturen zwischen 37,0 bis 37,3, in der Achselhöhle gemessen, die bekanntlich am meisten Geduld und Zeit brauchen, um zu verschwinden, scheint der Kampfer ebenfalls günstig einzuwirken.

Den wenigen medikamentösen Hilfsmitteln, die bei der Behandlung der Tuberkulose wirklich von einiger Bedeutung sind, möchte ich das zehnprozentige Kampferöl, in genügender Menge und lange Zeit hindurch subkutan angewandt, empfehlend hinzufügen. Denn es verbessert unzweifelhaft die Kraft des Herzens und beeinflußt dadurch die Tuberkulose günstig.

Wesentlich ist bei meiner Empfehlung, daß man damit, wenigstens nach meinen bisherigen Erfahrungen, niemals schaden kann. Es gibt nie entzündliche Schwellungen oder örtliche oder gar allgemeine Reaktionen, auch trotz sehr großer Dosen nie Zeichen einer Intoxikation. Nur der Stich und das Einspritzen wird von manchen etwas schmerzhaft empfunden.

Bei einem einzigen Falle sah ich eine nesselartige Quaddel in der Nähe der Einstichstelle bisweilen entstehen, die einen Tag lang etwas juckte, um dann spurlos zu verschwinden. Dagegen wurden beim erstgeschilderten Falle vier kleine Abszesse beobachtet. Sie waren aber offenbar nur traumatischer Natur, denn die Schwester hatte sämtliche 300 Injektionen unter die Haut der Vorderseite der Oberschenkel gemacht. Da mußten die Einstichstellen begreiflich nach und nach sehr nahe aneinander und häufig aufeinander kommen. Das muß aber mortifizierend auf das Unterhautzellgewebe wirken und so zur eitrigen Ausstoßung führen.

Das einmal Erreichte scheint auch nach der Rückkehr in die Heimat zunächst wenigstens von einiger Dauer zu sein. Eine Dame kam Ausgang März d. J. mit erheblicher Kurzatmigkeit, einem Puls von 130 und mit reichlichem Rasseln über beide Lungen verbreitet zur Behandlung. Dabei bestand nur

[2]) Deutsche med. W., No. 42. 1905.

wenig trockener Husten und gar kein Auswurf. Es ging unter der klimatischen Behandlung besonders mit dem Ernährungszustand allmählich besser, aber der sehr frequente Puls änderte sich nicht, und auch die Kurzatmigkeit besserte sich kaum. Anfang Juni begann die Kampferbehandlung und bis zur Heimreise Anfang August war der Puls bis auf einige 90 Schläge gesunken. Das Rasseln war überall verschwunden bis auf einen verdichteten Herd unter dem rechten Schlüsselbein bis zur dritten Rippe. Brieflichen Berichten nach hat das Herz bisher standgehalten, und die in Aussicht gestellte Fortsetzung der Kampferkur in der Heimat ist bisher nicht nötig geworden.

Ein sehr erregbarer Herr mit leichtem Fieber und sehr unregelmäßigem öfter aussetzenden Puls von 120 Schlägen ungefähr, mit Infiltration der rechten Lungenspitze und ausgebreitetem Katarrh über der ganzen rechten Lunge, aber auch im linken Oberlappen nicht frei davon, braucht die Kampferkur sechs Wochen lang mit dem Erfolg, daß der Puls die Erregbarkeit verliert, regelmäßig wird und seine Frequenz auf einige 90 Schläge ermäßigt. Befinden sehr gut, katarrhalische Erscheinungen wesentlich zurückgegangen, Fieber verschwunden. Gewichtszunahme 10 Pfund. Die Berichte aus der Heimat seit einem Monat bisher befriedigend.

Ich hatte mich nun vergeblich bemüht, in der mir zugänglichen Literatur etwas über Kampferölbehandlung bei der Lungenschwindsucht zu finden, obgleich mir von einigen Seiten versichert wurde, daß darüber schon geschrieben sei. Da wurde ich auf dem schweizerischen Balneologenkongreß in dankenswerter Weise aufmerksam gemacht auf eine Veröffentlichung von Nienhaus[3]). Danach wurden Kampferölinjektionen bei Lungenschwindsucht schon gemacht und angelegentlich empfohlen von B. Alexander (Reichenhall), Suchard und Faure-Miller und von Robert. Nienhaus selbst findet nach seinen eigenen Beobachtungen ebenfalls wie die Genannten, daß der Kampfer als Tonicum auf das Herz wirkt, indem er die Pulsfrequenz herabsetzt. Er empfiehlt Kampferölinjektionen bei vorgeschrittener Lungentuberkulose zur Kräftigung des geschwächten Herzens und zur Lebensverlängerung. „Dann kämen aber sicher größere Mengen von Kampfer in Betracht als die von Alexander empfohlenen.“ Dieser Meinung schließe ich mich durchaus an. Alexander injiziert entweder täglich 0,03 Kampfer, also 0,3 des 10proz. Kampferöls, oder er spritzt vier Tage hintereinander je 0,1 Kampfer ein und nach einer Pause von acht Tagen wieder vier Tage u. s. f. Das ist nun im Vergleich mit meinen Dosen sehr wenig, und ich freue mich, dieses Verfahren nicht gekannt zu haben, weil ich sonst voraussichtlich ängstlicher gewesen wäre, sehr zum Schaden meines erstgenannten Patienten. Es scheint nicht im mindesten zweifelhaft zu sein, daß es im wesentlichen der Massenzufuhr von Kampfer zu danken ist, wenn bei ihm sich das Herz wieder erholen konnte. Unmittelbar lebensrettend wirkte bei ihm freilich der Sauerstoff, ihm ist es zu danken, daß für die Kampferwirkung Zeit gewonnen wurde, und ihn bei solchen „Herzschlägen“ angelegentlichst zu empfehlen, könnte man ja leicht in Versuchung kommen. Aber auch bei großer Leichtigkeit der Sauerstoffbeschaffung aus nächster Nähe dürfte man in den meisten Fällen damit doch zu spät kommen.

Nachdem ich mich, durch diesen Fall belehrt, von der völligen Unschädlichkeit der ungewöhnlich großen Kampferzufuhr überzeugt hatte, wurde ich auch bei der chronischen Herzschwäche der Lungenkranken mit der Kampferbehandlung entsprechend energischer. Das mindeste, was ich gebe, sind zwei Spritzen am Tag, entweder auf einmal oder morgens und abends je eine. Andere erhalten drei Spritzen auf einmal und noch andere morgens und abends jedesmal zwei Spritzen, also 0,4 Kampfer in 24 Stunden. Das wird ohne Unterbrechung wochen- und monatelang fortgesetzt. Nur auf die Weise kann man deutliche und anhaltende Erfolge in der Herzkräftigung und weiterhin in der Besserung des Lungenleidens beobachten.

Nienhaus erlebte bei drei Patienten nach vier, acht und neun Wochen der Kampferbehandlung leichte Lungenblutungen und rät deshalb bei einer größeren Lungenblutung vom Kampfer ab. Auch hier war mir die Unkenntnis dieser Beobachtung von Vorteil: ein Patient, der schon wiederholt auf verhältnismäsig kleine Schädlichkeiten mit gewaltigen Lungenblutungen reagierte, zeigte während einer solchen mit Eintreten leichten Fiebers ein Aufschnellen des Pulses von 80 auf 130 Schläge. Ich ließ alsbald alle zwei Stunden eine Kampferöleinspritzung Tag und Nacht hindurch machen. Dabei stand die Blutung auffallend rasch, während der hochfrequente Puls nach 24 Stunden auf 100 zurückging und nach weiteren 24 Stunden wieder auf 80 gesunken war. Damit war auch das leichte Fieber verschwunden.

Ob die Kampferbehandlung auf den Appetit günstig einwirkt, wie Alexander beobachtet

[3]) Kampferölinjektionen bei Lungentuberkulose. Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen, Band V, Heft I, 1903.

hat, darüber läßt sich in Davos nichts Entscheidendes sagen. Denn hier kann man sich über den Appetit der Lungenkranken nicht beklagen. Der ist immer rege und wird nur dann manchmal gestört, wenn der Patient in der Nahrungszufuhr zu viel des Guten getan hat. Denn die Lehre von der Überernährung und von der Mastkur macht ihm viel zu schaffen. Gegen diese Appetitlosigkeit hilft viel schneller und sicherer als alles andere ein oder zwei Tage lang blande Diät. Dann ist der Magen wieder in Ordnung. Auch der Schlaf wird nach Alexander vom Kampfer günstig beeinflußt. Ob sich das bestätigt, darüber vermag ich bis jetzt wenigstens keine Auskunft zu geben, da ich keine Fälle von Schlaflosigkeit in Behandlung hatte. Es erscheint übrigens leicht verständlich, daß sich der Schlaf bei Besserung des Allgemeinbefindens auch wieder einstellt.

(Aus dem Elisabeth-Krankenhaus Kassel.)

Erste Hilfe und künstliche Atmung.

Von

Dr. Franz Kuhn, dir. Arzt.

In Anbetracht der kleineren und größeren vortrefflichen Bücher über erste Hilfe, wie sie zunächst in dem erschöpfenden Werke von Sultan und Schreiber[1]) und ihrer Mitarbeiter für Ärzte, ferner in den guten Büchern von Spiegel[2]) Esmarch[3]), ferner den kleineren von Rotter[4]) für Laien und Samariter und endlich für das Militär in dem „Samariterbuche für die bewaffnete Macht“ von Jerzabeck, Wien 1902, vorliegen, dürfte es mir und anderen absolut überflüssig erscheinen, eine neue Abhandlung über erste Hilfe bringen zu wollen.

Ein Kapitel aber scheint mir bedürftig, herausgegriffen zu werden, ich meine den Abschnitt über Asphyxie oder Scheintod und seine erste Hilfe. Dieser erscheint mir sowohl für Fachleute als für Samariter einer Ergänzung bedürftig.

Dies um so mehr, als neuere medizinische Arbeiten auf dem fraglichen Gebiete etwas Verwirrung zu stiften drohen. Es liegen da einige Arbeiten vor von

Brat, Über künstliche Atmung etc. Berliner klin. Wochenschr. 1904, ferner

H. Brat, Über die Bedeutung der Sauerstoffinhalationen in der Gewerbehygiene. Erscheint demnächt in dem Handbuch für Sauerstofftherapie, herausgegeben von Prof. M. Michaelis. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1905, Nr. 15, S. 473, ferner

Brat, Über einen neuen Sauerstoffapparat. Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 15, ferner

George Meyer, Erste ärztliche Hilfe bei Erstickung und Ertrinken. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1905, Nr. 15, S. 465,

denen früher andere vorausgegangen waren von

Brat, Über gewerbliche (Methämoglobin-) Vergiftungen und deren Behandlung mit Sauerstoffinhalation. Deutsche med. Wochenschr. 1901,

George Meyer, Anwendung des Sauerstoffs auf dem Gebiete des Rettungswesens. Deutsche med. Wochenschr. 1900, Nr. 41,

Klemperer, Über Sauerstofftherapie. Therapie der Gegenwart 1901,

Foos (Driburg), Sauerstoff in der Krankenpflege. Zeitschr. für Krankenpflege 1900, Bd. XXII, No. 6,

Bearbeitung fand das berührte Gebiet von englischer Seite durch

Thomson, The true position of oxygen as a restorative in carbonic acid poisoning. Glasgow Journal, Jan. 11, p. 22, 1894.

Von populär-medizinischer und technisch-medizinischer Seite liegen ebenfalls eine Reihe von Abhandlungen über einschlägige Fragen vor, so vor allem von dem auf dem in Frage stehenden Gebiet so verdienstvollen Ingenieur Bernhard Dräger-Lübeck.

Dräger, Neue Untersuchungen über die Erfordernisse eines zur Arbeit brauchbaren Rettungsapparates.

Bekanntlich bringt das Dräger-Werk einen sog. Sauerstoffkoffer in den Handel. Über diesen existiert eine kleine Literatur:

„Feuer und Wasser“, Frankfurt a. M. 1903, 22. März, Jahrgang X, No. 12.

„Zeitschrift für Gewerbe-Hygiene etc.“, Wien 1903. X. Jahrgang, No. 9.

„Der Bergbau“, Gelsenkirchen 1903, No. 42.

„Zeitschrift für Krankenpflege“, Berlin 1903, 25. Jahrgang, Juni, No. 6.

„Comptes rendus“, Hebdomadaires des séances de l'académie des sciences, Paris, No. 26 (29. Juni 1903).

„Gewerblich-Technischer Ratgeber“, III. Jahrgang, Heft VIII (15. Okt. 1903). Verlag: A. Seydel, Berlin W. 8, Mohrenstraße 9. Rettungsapparate mit komprimiertem Sauerstoff. Ingenieur Georg Braune, techn. Aufsichtsbeamter d. Berufsgen. d. chem. Ind.

---

[1]) Sultan und Schreiber, Erste Hilfe in Notfällen. Leipzig, Verlag von Vogel, 1903.

[2]) Spiegel, Einführung in die erste Hilfe bei Unfällen. III. Aufl. Wien, Moritz Perles, 1905.

[3]) Esmarch, Die erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen. 20. unveränderte Auflage. 91. Tausend. Leipzig, F. E. W. Vogel, 1904.

[4]) Rotter: Der Nothelfer in plötzlichen Unglücksfällen. München, Lehmann, 1899. 11. Aufl.

Unverkennbar herrscht in vielen Arbeiten viel Unklarheit über die wirklichen physiologischen Unterlagen der Asphyxie und die letzte Ursache derselben, vor allem über die fundamentale Tatsache, daß häufig nicht O-Mangel, sondern Mangel an CO_2-Abgabe die Ursache des Atmungsstillstandes ist, ferner über den Mechanismus dieser Abgabe, endlich demzufolge über den Modus und den Kernpunkt der Hilfe.

Fassen wir die Grundirrtümer zusammen, so können wir teils Überschätzung, teils Unterschätzung konstatieren.

Ich fasse dieselben in den nachfolgenden 5 Punkten zusammen:

Überschätzt wird 1. die Bedeutung der Gaszufuhr unter **höherem Druck** bei der künstlichen Atmung und ihres Effektes auf die Beseitigung der Asphyxie, ganz gleich ob Luft allein oder Sauerstoff in Frage kommt, und ferner die Bedeutung der Gasabfuhr durch Absaugen mittels Herstellens eines negativen Druckes eines Vakuums (Brat). Beide Bemühungen haben prinzipiell falsche Voraussetzungen.

Ein Druck bei der Gaszufuhr ist durchaus unnötig: es genügt, wenn nur Luft oder Sauerstoff zutreten kann, nur unter atmosphärischem Druck. Im Gegenteil muß festgehalten werden, daß jede selbsttätige Druckänderung innerhalb der Lunge zum Zwecke der Atmung, wenn ihr der Thorax nicht unmittelbar folgt, nachteilig auf das Parenchym der Lunge wirkt und zum mindesten Zirkulationsstörungen in der Lunge nach sich ziehen muß, wenn nicht eine Schädigung der Wände in Form von Einrissen mit folgendem interstitiellen Emphysem.

Es ist festzuhalten, daß die Entleerung und Füllung der Lunge nur durch Verkleinern und Vergrößern der Kapazität des Thorax erfolge, also durch Bewegung der Wände desselben.

Überschätzt wird 2. die Bedeutung der Sauerstoffzufuhr als solcher und die Bedeutung des O als allein lebenrettendem Gas.

Gewiß kann eine Anreicherung einer sauerstoffarmen Respirationsluft durch O vorteilhaft für eine künstliche Atmung sein. Im übrigen enthält aber jede andere gesunde frische Luft, die nicht künstlich verdorben resp. mit schädlichen Gasen durchsetzt ist, O in der zur Respiration durchaus ausreichenden Menge. Man braucht nur für einen genügenden Zutritt zu sorgen, und die Luftwege und die Lungen finden ihre Rechnung.

Der Kernpunkt der Frage liegt, wie wir weiter unten sehen werden, viel mehr in der genügenden Abfuhr von CO_2 (Kohlensäure) als in der Zufuhr von O (Sauerstoff).

Aus diesen Gründen hat die Zufuhr von reinem Sauerstoff begrenzten Wert (den Fall einer CO-Vergiftung ausgenommen).

a) Überwerte von Sauerstoff in der Atmungsluft nützen der Lunge nichts oder wenig.

Anderenorts habe ich auf die physiologischen Versuche, wonach man Tiere in reiner Sauerstoffatmosphäre atmen ließ, hingewiesen. Es können noch 50 Proz. Sauerstoff vorhanden sein, und die Tiere gehen in geschlossenen Räumen doch zugrunde.

In reiner Sauerstoffatmosphäre verbrauchen wir, wie schon Lavoisier mit aller Bestimmtheit erkannt hatte, nicht mehr Sauerstoff als in der gewöhnlichen Luft. Die lebende Zelle mit ihrem streng normierten Sauerstoffbedürfnis verhält sich anders wie die im Ofen brennende Kohle; nur ihre erhöhte Leistung steigert den Sauerstoffverbrauch.

Daher ist auch das Atmen in einer Sauerstoffatmosphäre von höherem Gehalt nicht leichter als in einer solchen mit weniger, natürlich bis zu einer bestimmten unteren Grenze. Daher die Beobachtung von Speck[5]), daß er sich bei 63 Proz. Sauerstoff nicht anders fühlte als bei 9 Proz.

Natürlich kommt in Mitrechnung, in welchem Zustande der muskulären Betätigung sich der atmende Körper befindet. In der Ruhe braucht man bekanntlich weniger Sauerstoff als in der Arbeit.

Für diejenigen, welche Zahlen interessieren, seien hier in Kürze die Werte von Sauerstoff zusammengestellt, welche der Mensch je nach dem Grade seiner Betätigung benötigt. (Zuntz.)

Im Ruhezustand des Körpers eines Radfahrers pro Minute	263 ccm
Bei einem Wege in der Minute von 147,79 m	932 -
- - - - - - - 252,24 m	1442 -
- - - - - - von schnellster Fahrt . . .	2351 -

Man ersieht aus diesen Zahlen, daß der arbeitende Körper bis zu dem fast Zehnfachen des O-Wertes in der Ruhe benötigen kann. Bei schwerster Arbeit kann sich dies Bedürfnis nach Loewy[6]) und Zuntz[7]) bis zu 3 Liter pro Minute steigern.

b) Andererseits vertragen wir einen erheblichen Unterwert von O. Die normale

[5]) Speck, Therapie der Gegenwart. 42. Jahrgang, Heft 9, Sept. 1901, pag. 394.

[6]) Loewy, Pflügers Archiv für Physiologie, Bd. 49, S. 419. Bonn 1891.

[7]) Zuntz, Untersuchungen über den Gaswechsel und den Energieumsatz des Radfahrers. Berlin 1899. Hirschwald.

atmosphärische Luft enthält 20,8 Volumprozent O, die gewöhnliche Exspirationsluft noch 14 bis 18 Proz. Sauerstoff. Tiere können noch ruhig atmen, wenn in einem Luftgemisch 14,8 (Landois) Volumprozent Luft sind, erst bei 7 Proz. werden sie dyspnoisch, bei 4,5 Proz. tritt hochgradige Atemnot ein, bei 3 Proz. schnelle Erstickung.

Wie oben erwähnt, fand Speck[5]), daß er bei Atmungsversuchen in Atmosphären von 9—12 Proz. Sauerstoff sich eben so wohl fühlte wie bei höheren Konzentrationen bis zu 63 Proz. Ging er unter 9 Proz. herunter, so traten Beschwerden ein, bei 8 Proz. und 7 Proz. trat Benommenheit ein und ein an Bewußtlosigkeit grenzender Zustand, und dies schon nach wenigen Minuten.

Also zwischen circa 10 (12) bis 63 Proz. Sauerstoffgehalt ist die Atmungsmechanik ganz gleich, und der Körper fühlt sich gleich wohl, darunter rasch Bedrängnis.

Dieselbe Tatsache fanden unabhängig von Speck die Engländer John Haldane und J. Lorrain im physiologischen Laboratorium der Universität Oxford. Nach ihnen konnte ein Mann noch in einem Versuche bei 8,7 Proz., ein anderer bei 6,7 Proz. Sauerstoff im geschlossenen Raume atmen, natürlich aber nur, wenn man strengstens alle Kohlensäure aus demselben fortwährend entfernte.

Wurde letzteres nicht getan, so mußte schon nach kurzer Zeit (19 Minuten) der Versuch unterbrochen werden.

Bei der starken Sauerstoffabnahme nimmt das Gesicht des Versuchsmenschen allerdings eine etwas bläuliche Farbe an, aber von Schmerz oder Hämmern im Kopf oder ausgesprochener Atemnot ist keine Rede.

Andere Versuche an anderen Menschen lieferten die Ergebnisse, daß ohne Kopfschmerz und ohne Atemnot 12 Stunden in einem Kasten zugebracht wurden, in dem der Sauerstoffgehalt auf 13 Proz. fiel, wenn alle Kohlensäure entfernt wurde.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß der Sauerstoffgehalt der Atmungsluft innerhalb bestimmter Grenzen (von ca. 10 Proz. oder ca. 13 Proz. aufwärts) für die Atmung ganz gleichgültig ist.

c) Um so wichtiger aber erscheint der Gehalt der Atmungsluft an Kohlensäure. Sie zieht der Atmungsfähigkeit einer Luft viel engere Grenzen.

Bei einem Kohlensäuregehalt von 0,1 Proz. reden wir mit Pettenkofer von schlechter Luft, bei 1 Proz. fühlen wir deutliches Unbehagen, bei 10 Proz. wird das Leben schwer gefährdet, bei noch höheren Graden tritt der Tod ein.

Praktisch wichtig ist eine Zahl, die auch für den praktischen Bergbau und die Wetterwirtschaft große Bedeutung hat. So sagt Brookmann in seinem Werke: „Die Entwicklung des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaues in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts“ bezüglich der Kohlensäurewirkung auf den Menschen:

„Den Bergmann interessiert eigentlich nur eine Zahl: 4 Proz. Bei ihr Atemnot und geringer Puls.“

Die Gründe sind folgende: Die normale Ausatmungsluft enthält:

4	Proz.	Kohlensäure,
17	-	Sauerstoff,
79	-	Stickstoff.
100	Proz.	

Sobald die Spannung der Kohlensäure in der umgebenden Luft dieselbe wird wie in der Ausatmungsluft, hört die Abgabe der Kohlensäure aus dem Blute auf, und Kohlensäurenarkose ist die Folge.

Diese Beobachtungen finden ihre experimentelle Bestätigung durch die Versuche der genannten englischen Forscher.

Sie setzten einen Mann in einen Kasten von 2 cbm; er verweilte darin 7 Stunden 47 Minuten; der Kasten enthielt zu Beginn Luft von ungefähr 0,03 CO_2-Gehalt. Nach einiger Zeit steigerte sich die Anzahl der Atemzüge von 18 bis zuletzt auf 30 in der Minute. Die erste Beschleunigung zugleich mit dem Gefühl der Erschwerung der Atmung begann bei ca. 4 Proz. CO_2-Gehalt und 15,9 Proz. O-Gehalt in der Atmungsluft. Bei 5 Proz. wurde das Atmen sehr beschwerlich. Bei 6,39 Proz. Kohlensäure mußte der Versuch abgebrochen werden; der Sauerstoffgehalt betrug dann noch 13 Proz.

Nach dem Versuche hatte der Mensch sehr starke Kopfschmerzen und sonstige, der Seekrankheit ähnliche Erscheinungen.

Bei einem anderen Versuche mußte die Atmung nach 19 Minuten abgebrochen werden, nachdem der Kohlensäuregehalt auf 10,4 Proz. gestiegen war; ein noch vorhandener Überschuß von Sauerstoff (58,6 Proz.) konnte an dieser Tatsache nichts ändern.

In Kürze lassen sich die gegenseitigen Verhältnisse von Kohlensäure und Sauerstoff zur Atmung für das praktische Leben und das Rettungswesen nach G. A. Meyer[8]) also zusammenfassen:

[8]) Meyer-Herne, Die jüngste Entwicklung der Atmungsapparate. Glückauf, berg- und hüttenmännische Zeitschrift, 40. Jahrgang, No. 36 und 37, September 1904.

1. Übersteigt der Gehalt an Kohlensäure 4 Proz., so wird Erschwerung der Atmung bemerkbar, erreicht er 10 Proz., so ist das äußerste Maß der Beschwernis erreicht.
2. Die Einatmung einer mehr als 4 Proz. Kohlensäure enthaltenden Luft hat Schmerz, Hämmern im Kopf und Übelkeit zur Folge.
3. Ein beliebiger Überschuß an Sauerstoff kann die unter 1. und 2. erörterten Begleiterscheinungen und Folgen eines hohen Kohlensäuregehaltes nicht aufheben.
4. Bei Mangel an Sauerstoff tritt Atemnot erst bei einem Herabsinken auf einen Gehalt von etwa 12 Proz., äußerste Beschwernis bei 6 Proz. ein. Diese Erscheinungen gestalten sich indessen verschiedenartig bei verschiedenen Menschen, vor allem auch je nach dem Grade der Beschäftigung.

Aus all dem Gesagten ersehen wir, daß Atemnot und schwere Gefährdung des Lebens in Form von Erstickung durch beides eintreten kann, 1. sowohl durch Mangel an O, als 2. durch Überschuß von CO_2. Der Gehalt an O läßt weite Spielräume zu; auch verhält sich der Körper dem verschiedenen O-Gehalt gegenüber viel gleichgültiger als dem Gehalt an CO_2. Auch ist der prozentuale Einfluß der letzteren viel schwerer in die Wagschale fallend.

Daraus müssen wir den Schluß ziehen, daß die CO_2 eine viel größere Berücksichtigung bei der Atmung verdient.

Nach alledem aber, was wir täglich über das einschlägige Thema, die Verwendung der Sauerstoffbombe, die künstliche Atmung, hören und lesen, müssen wir sagen:

Unterschätzt wird im praktischen Leben 3. die große Bedeutung, welche die Kohlensäure für die Atmungsphysiologie spielt, namentlich die große Bedeutung ihrer ungenügenden Abfuhr aus den Luftwegen.

Wenn ein Körper so empfindlich auf geringe prozentuale Zunahmen in dem CO_2-Gehalt einer Atmungsluft reagiert, wie wir gesehen, wie empfindlich muß er erst auf die Zusammensetzung eben dieser Atmungsluft in seinen Luftwegen, in der Luftröhre beispielsweise, reagieren. Und wie wenig gehört andererseits dazu, diese geringe Luftmenge, welche eine Luftröhre mit ihren gröberen Ästen umfaßt, prozentual in ihrem Kohlensäuregehalt zu ändern. Eine leichte Behinderung freier Passage genügt schon. Ich kann daher nicht umhin zu behaupten: unterschätzt werden ferner 2 wichtige Punkte, welche beide die Abfuhr der Kohlensäure aus den Luftwegen zur gemeinsamen Unterlage haben.

Es wird **unterschätzt** 4. die Bedeutung des absoluten Freiseins der oberen Luftwege, deren Eröffnung in Fällen der Asphyxie und deren Offenhaltung oder, umgekehrt gesagt, die nachteilige Wirkung des langsamen Verlegtwerdens dieser Wege oder ihr Verlegtsein, sei es durch Fremdkörper oder die zurücksinkenden Kiefer und den Zungenrücken.

Ich will nicht verkennen, daß in den einschlägigen Hilfsbüchern für erste Hilfe das Vorziehen der Zunge zu Zwecken der künstlichen Atmung sehr wohl betont und immer wieder erwähnt wird. So auch das Festbinden der hervorgezogenen Zunge, das rhythmische Hervorziehen derselben etc.

Trotzdem erscheint mir der Hinweis auf diese Punkte noch immer nicht genügend, ich erachte das Freisein der oberen Luftwege für das A und Z jedes Wiederbelebungsversuches, als den Kernpunkt jeder künstlichen Atmung, sei es bei den gewöhnlichen Erstickungszufällen, sei es bei denen durch Chloroform[9]).

Unterschätzt wird endlich 5. die Bedeutung der rhythmischen Ventilation der Lungen und großen Luftwege, also der Luftzirkulation in denselben, die für Erneuerung der Lungenluft sorgt.

Diese Erneuerung ist wesentlich, und das Bedürfnis dafür, welches in erster Linie die Abfuhr der Kohlensäure zum Zwecke hat, ist wechselnd, je nach der augenblicklichen Produktion von Kohlensäure. Diese selbst hängt von der lebenden Arbeit im Körper ab: So braucht ein ruhender Mensch 5 bis 10 bis 20 Liter Luft pro Minute, ein arbeitender ca. 50 Liter und ein schwer angestrengter bis 100 Liter Luft pro Minute. Der Narkotisierte braucht, wenn er erst ruhig geworden ist, natürlich ebenso wie der Scheintote und Asphyktische sehr viel weniger Gaswechsel, um am Leben zu bleiben.

Um diese Tatsache zu verstehen, betrachten wir das Verhältnis, wie aus dem Sauerstoff bei der Atmung die Kohlensäure entsteht, und legen als Beispiel den Radfahrer von Zuntz[10]) mit einem Verbrauch von 2 Liter Sauerstoff pro Minute zugrunde, so liefert dieser nach der Formel

[9]) Daß auch bei der Chloroformasphyxie die Kohlensäurevergiftung eine viel größere Rolle spielt, als man meint, habe ich kürzlich dargelegt. Asphyxie und Tubage. Therapie der Gegenwart, Oktober 1905.

[10]) Zuntz l. c.

$\frac{CO_2}{O} = 0{,}804$ (respiratorischer Quotient)

1608 ccm CO_2 = 3,17 g CO_2 in der Minute. Um diese aus den großen Luftwegen abzuführen, brauchen wir bei einem durchschnittlichen CO_2-Gehalt der Ausatmungsluft von 4 Proz. rund 40 Liter Luft pro Minute, welche die Lunge passieren und ventilieren müssen.

Welches sind nun die praktischen Ergebnisse unserer Betrachtungen, was lassen sie für die Praxis der künstlichen Atmung folgern?

In Kürze zusammengefaßt alles das, was ich kürzlich in der Therapie der Gegenwart über die Behandlung der Asphyxie[11]) gesagt habe, daß man

1. nicht genug für breitestes Offensein und vollkommenes Freisein der oberen Luftwege sorgen kann. Geschieht dies zum Teil schon und in vielen Fällen hinreichend durch genügendes Anziehen und Vorziehen der Zunge, so garantiert nur die perorale Intubation mit absoluter Sicherheit die zuverlässige Drainage der Luftwege.
2. Daß man energisch die künstliche Ventilation der Lunge betätigen muß in Form von künstlicher Atmung. Dies geschieht, wie dort gesagt, am besten nach dem Verfahren von Silvester[12]).

   Man stellt sich an das Kopfende des Lagers des Pat., faßt die Arme des Asphyktischen oberhalb der Ellbogengelenke (Brosch)[13]) und hebt sie in kurzen Zwischenräumen (3—4 Sek.) so hoch empor, bis die Oberarme über den Kopf zu liegen kommen. Auf diese Weise werden die Muskeln, welche den Brustkorb auszudehnen bestimmt sind, angespannt und in Tätigkeit gebracht; die Folge ist eine tiefe Einatmung. Alsdann werden unter Wechseln des Griffes (Unterarme!) (Brosch)[13]) die Arme gebeugt und in dieser Haltung seitlich fest an den Brustkorb und die Vorderarme auf die Rippenbogen gepreßt. So wird die Luft wieder aus dem Brustkorb herausgedrückt.

   Verstärkt kann die Wirkung dieser künstlichen Atmung werden, indem ein Zweiter gleichzeitig mit der Einatmung die Rippenbogen durch Griffe unter dieselben hochzieht und sie dann bei der Ausatmung wieder zusammenpreßt[14]).

   Auch eine elektrische Reizung der Zwerchfellnerven kann die Wirkung unterstützen.

   Jede künstliche Atmung setzt aber, wenn sie wirksam sein soll, absolutes Freisein der oberen Luftwege, wie gesagt, voraus.
3. Die dritte Hilfe besteht in der Zufuhr von Sauerstoff, welche im Takte der Einatmung zu geschehen hat. Sie ist namentlich bei Vergiftungen, insbesondere durch Kohlenoxyd, am Platze. Die Zufuhr erfolgt am besten durch Tubage und unter Anwendung künstlicher Ventilation des Brustkorbes, ohne Überdruck.

Über Herzmassage und Infusion siehe meine genannten Arbeiten.

---

[11]) Kuhn, Der Metallschlauch bei der Tubage und als Trachealkanüle. Wiener klin. Rundschau 1900, No. 28,

—, Die perorale Intubation. Zentralblatt für Chirurgie 1901, No. 52,

—, Technik der peroralen Tubage. Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 33,

—, Geschichte der peroralen Intubation. Fortschr. der Medizin 1902, No. 4,

—, Pulmonale Narkose. Therap. Monatshefte 1903, Heft IX, Sept.,

—, Pernasale Tubage. Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 35,

—, Kein Pressen und Würgen bei Narkosen. Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 17, insbesondere:

—, Perorale Tubagen mit und ohne Druck. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 76 u. 77, I. und II. Teil, ferner:

Vorträge auf den Naturforscherversammlungen zu Karlsbad und Kassel, auf dem Chirurgenkongreß 1903 und 1905 und dem Laryngologenkongreß, Heidelberg 1905, ferner:

Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngologie 1905,

Kuhn, Asphyxie und Tubage. Therapie der Gegenwart, Oktober 1905.

[12]) Ich bin in diesem Punkte ganz der Ansicht von Herter-Berlin (Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 20) für die Praxis nicht zu viele Methoden zu lehren, dafür aber ein ausreichendes Verfahren zu schildern.

[13]) Brosch, Erste ärztliche Hilfe. Berlin, Hirschwald. 1. u. 2. Aufl., 1903 u. 1905.

[14]) Daß auch die Methode von Brat (siehe vorn) die Ventilation der Lungen fördern kann, bin ich der letzte, zu bezweifeln. Nur sehe ich weder für „Überdruck" bei der Inspiration noch „negativem Druck" bei der Exspiration eine Veranlassung ein, bin vielmehr der Überzeugung, daß beide Druckveränderungen, wenn sie nicht ganz genau den Bewegungen des Thorax entsprechen oder mindestens sich in dieselben zwanglos (dann ist es ohne erheblichen Druckunterschied) einfügen, dem Parenchym der Lunge nachteilig sind.

(Aus der Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke des Prof. Gerber, Königsberg i. Pr.)

Über die Therapie der chronischen Kieferhöhlenempyeme.

Von

Dr. Georg Cohn, I. Assistenzarzt.

Für die therapeutischen Maßnahmen zur Beseitigung der hartnäckigen chronischen Kieferhöhlenempyeme scheinen von vornherein zwei Wege als die gegebenen, und zwar die Inangriffnahme der Höhle vom Munde aus und ihre Eröffnung von der Nase her. Die orale Methode, von Meibom-Cowper in die Therapie eingeführt, schien zunächst theoretisch der Behandlung ungeahnte Erfolge zu versprechen, bis auch hier in praxi der anfängliche Enthusiasmus einer großen Enttäuschung Platz machte. Es ist ja natürlich, daß die dauernde Kommunikation einer so großen Höhle mit dem Munde, seinem Sekret und seinen Bakterien mannigfache ernste Erscheinungen zur unerwünschten Folge haben muß, und so hatte denn der von seinem Empyem befreite Patient nur neue, nicht minder unangenehme Beschwerden; der Versuch, diese durch Obturatoren zu beseitigen, schien theoretisch ebenfalls gut, hatte aber meistens nur das Gegenteil zur Folge, so daß wir sie im allgemeinen verwerfen. Die nasale Methode, Eröffnung der Höhle vom unteren Nasengange, meist verbunden mit Resektion der unteren Muschel, setzte gewöhnlich eine artifizielle Atrophie, verbunden mit Borkenbildung, so daß auch hier günstigenfalls der Patient ein neues Übel für sein altes eintauschte. Bei diesem Dilemma ist es eigentlich wunderbar, daß die Autoren, die eine Behandlung von den natürlichen Wegen, vom mittleren Nasengange empfahlen, so wenig Anklang fanden; ja man kann wohl sagen, daß bis auf den heutigen Tag noch keine Einigung über den rationellsten Weg der konservativen und chirurgischen Maßnahmen sich hat erzielen lassen.

Es scheint mir deshalb trotz der vielen Publikationen nicht überflüssig, die Wege, die wir eingeschlagen haben, und die Motive, von denen wir uns bei der Behandlung leiten lassen, hier zu erörtern.

Es läßt sich nicht leugnen, daß eine gewisse Anzahl von chronischen Sinuitiden, besonders wenn sie nicht zu alt sind, durch regelmäßige, konsequent durchgeführte Spülungen, sei es von der Nase, sei es von der Alveole aus, zur Ausheilung gebracht werden können; allerdings müssen wir an die Geduld und Ausdauer des Patienten große Ansprüche stellen, denn die wenigsten Empyeme heilen in kurzer absehbarer Zeit. So berichtet Gerber[1]) 1898: „Nur eines Falles erinnere ich mich, der in etwa vier Wochen geheilt wurde; es folgen dann gleich die wenigen Fälle, die $^1/_2$—1 Jahr zu ihrer Heilung brauchten; eine größere Kategorie dauerte zwei Jahre und darüber, und schließlich kamen noch einige ganz verzweifelte Fälle, die bereits vier, fünf Jahre ihre Kieferhöhle spülen und immer noch Eiter zutage fördern.“ Die Spülungen von der Nase her führen wir fast stets vom mittleren Nasengang aus, indem wir zunächst die Hartmannsche Röhre benutzen, die wir entweder in eines der natürlichen Ostien oder in die mittels Onodischen Dilatationstroikarts erweiterte, bei der Probepunktion angelegte Öffnung einführen. Diese Methode hat sich uns gegenüber der Anbohrung vom unteren Nasengang aus stets als die für den Patienten schonendere, für den Arzt bequemere gezeigt, und wir haben seit Bestehen der Poliklinik niemals mit ihr üble Zufälle erlebt, außer dreimal Schwellungen in der Umgebung des Auges, die prompt zurückgingen, und auf deren Genese ich unten noch zurückkomme.

Deshalb kann ich mich mit dem Bedenken Strubells[2]) nicht einverstanden erklären. Er perhorresziert Spülungen vom mittleren Nasengang, weil sich im Bereich desselben des öfteren eine Ausbuchtung der lateralen Wand nach außen findet, so daß die laterale Nasenwand und die untere Wand der Orbita verschmelzen, und zwar solchergestalt, daß die unvermeidliche Folge einer Punktion an dieser Stelle in diesen Fällen das Eindringen in die Orbita wäre; daß diese Varietät ab und zu, und zwar recht selten, nicht des öfteren vorkommt, wissen wir, und wir führten auch zunächst die in den oben erwähnten 3 Fällen entstandenen Schwellungen darauf zurück. Jedoch nach einiger Überlegung mußten wir das Vorhandensein dieser Anomalie ablehnen und glauben vielmehr jetzt, daß es sich bei unseren Fällen um eine nicht genügend große Abflußöffnung und um Dehiszenzen der knöchernen Wand handelte[3]); dem ersteren Umstande helfen wir jetzt durch den sich ausgezeichnet bewährenden Onodischen Dilatationstroikart ab, letzterem, indem wir stets unter minimalem Druck im Anfange spülen. Unter den vielen 100 Fällen, die wir also vom mittleren Nasengang anbohrten und behandelten, ist diese Anomalie kein Hindernis gewesen, sie scheint uns auch be-

[1]) Gerber, Monatsschrift f. Ohrenheilkunde XXXII, No. 7.

[2]) Strubell, Münch. med. Woch. 1905, No. XXXVIII.

[3]) Sokolowsky (aus der Gerberschen Klinik), Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. XLV, S. 251.

langlos, wenn wir die Anbohrung dicht über dem Ansatz der unteren Muschel vornehmen und die Spitze der Kanüle nach lateral unten richten; die Kanüle gelangt dabei spielend leicht in die Höhle. Dem gegenüber bietet die von Mikulicz empfohlene Anbohrung vom unteren Nasengang aus manche Schwierigkeiten, die bei unserem Vorgehen gar nicht in Betracht kommen. Zunächst kann es ab und zu vorkommen, daß trotz großer Anstrengung die Durchbohrung wegen Dicke der Wand nicht gelingt, sodann bildet die tief herabhängende untere Muschel oft genug ein Hindernis, das eine Voroperation erfordert, und endlich ist bei abnormem Verhalten der fazialen Knochenwand hier die Gefahr einer Gesichtsphlegmone ebenso ein Schreckgespenst wie in unseren Fällen die Orbitalphlegmone; berücksichtigen wir dann noch, daß jede Spülung für den Patienten mit erheblichen Schmerzen verbunden ist, so werden wir Hajek[4]) zustimmen: „die Mikuliczsche Methode ist von allen die künstliche Eröffnung der Kieferhöhle herbeiführenden Methoden die unbequemste". — Nun wird noch der Vorwurf erhoben, daß bei der Behandlung vom mittleren Nasengang aus das Sekret keinen genügenden Abfluß habe, da ja die Öffnung nicht an der tiefsten Stelle der Höhle liege. Diese von Küster aufgestellte These, die bisher ganz kritiklos nachgebetet wurde, ist auf der Versammlung deutscher Ärzte und Naturforscher 1904 von Kümmel und dann von Gerber[5]) so genügend widerlegt worden, daß ich nur auf die bezüglichen Ausführungen hinweisen kann.

Natürlich haben unsere Spülungen vom mittleren Nasengange aus ebenso wie die Mikuliczsche Methode den großen Nachteil, daß sie den Patienten, ausgenommen die wenigen Fälle, in denen er die Spülungen selbst erlernt, an die Sprechstunde des Arztes fesseln, und wir werden, wenn dieses unmöglich ist, vorausgesetzt, daß kariöse Zähne, hochgradige Nasenstenose etc. nicht von vornherein dazu die Indikation gaben, zu den oralen Methoden greifen. Wir bevorzugen dabei die einfache Anbohrung von der Alveole des II. Praemolaris oder I. Molaris nach Meibom-Cowper und benutzen als Instrumentarium den gewöhnlichen Tischlerbohrer und zur Glättung des Bohrkanals den Hartmannschen Bohrer, wir sind mit diesem relativ einfachen Instrumentarium stets zum Ziel gekommen.

Als Spülflüssigkeit verwenden wir die mannigfachsten Lösungen, die wir in gewissen Zeitabschnitten wechseln, wie z. B. leichte Bor-, Sublimat-, Kal. hypermanganic.-, Hydrogenium superoxydat.-, Formalinlösung; die Menge der Spülflüssigkeit ist verschieden, je nach der Menge des Sekrets, sie schwankt zwischen $^1/_4$—2 l.

Erst wenn wir mit all diesen Mitteln nicht zum Ziele kommen, wenn die Beschwerden des Patienten nicht weichen, vielleicht sogar stärker werden, wenn das Sekret seinen üblen Geruch behält und durchaus nicht abnimmt, entschließen wir uns zu einem größeren Eingriff, von der Annahme ausgehend, daß die Schleimhaut hochgradig verändert oder der Knochen selbst in Mitleidenschaft gezogen ist. Solange wir nun nicht für die Kieferhöhle eine Radikaloperation im eigentlichen Sinne besitzen, d. h. solange wir nicht mit Sicherheit eine Verödung der Kieferhöhle durch festes Bindegewebe zustande bringen können, müssen wir je nach den vorliegenden Verhältnissen eine Methode wählen, die uns für den betreffenden Fall am geeignetsten erscheint; solche Momente, die wir berücksichtigen müssen, sind für uns[6]) „die bisherige Dauer der Erkrankung, die Art des Sekrets, der Befund innerhalb der Nase und an den Zähnen und schließlich etwaige Komplikationen".

Vermuten wir eine Erkrankung der Schleimhaut der Kieferhöhle, z. B. einzelne Granulationen oder diffuse Veränderungen der Schleimhaut bei gesunden Knochen, so bevorzugen wir eine Methode, die Gerber bereits 1898 erwähnt, die dann später sein damaliger Assistent Alsen[7]) ausführlicher beschrieben hat; dieselbe setzt sich, kurz erwähnt, aus folgenden Etappen zusammen:

I. Schleimhautperiostschnitt, reichend vom Eckzahn bis zum II. Molaris.

II. Fortnahme des größten Teiles der Vorderwand unter Schonung des Nerv. infraorbital.

III. Kürettage der gesamten Wundhöhle.

IV. Durchstoßung der nasalen Wand im mittleren Nasengang und breite Eröffnung derselben.

V. Tamponade der Höhle.

VI. Primärer Verschluß der oralen Wunde durch dichte durch Schleimhaut und Periost geführte Nähte über dem Knochendefekt.

Die Nachbehandlung ist sehr einfach; nach drei Tagen entfernen wir von der Nase aus den Tampon; nach acht Tagen entfernen wir die Nähte der oralen Wunde, die fast

[4]) Hajek, Krankheiten der Nase und der Nebenhöhlen, 1903, II. Aufl.

[5]) Gerber, Archiv für Laryngologie, Bd. XVII, Heft 1.

[6]) Grünwald, Archiv f. Laryngologie, Bd. IX.

[7]) Alsen, Arch. f. Laryngol., Bd. XII.

stets per primam heilt; die weitere Behandlung besteht dann ab und zu in Spülungen und Insufflationen von Dermatol, Jodoform etc.

In diesen Fällen werden wir uns den allmählichen Heilungsverlauf nach Alsen derart vorzustellen haben, daß die überall hervorwuchernden Granulationen schrumpfen und sich zum größten Teil in Narbengewebe umwandeln, indem auch die Gefäße obliterieren.

Die gleichen Prinzipien wie das geschilderte Verfahren verfolgt Luc-Caldwell, doch unterscheidet sich seine Methode von der von uns geübten dadurch, daß er auf eine radikale Entfernung der Kieferhöhlenschleimhaut verzichtet nnd nur das Erkrankte wegnimmt, sodann, daß er die nasale Gegenöffnung im Bereich des unteren Nasenganges anlegt, indem er ein Stück der unteren Muschel gleichzeitig reseziert.

Der Erhaltung der gesund scheinenden Teile der Kieferhöhlenschleimhaut wird nun auch neuerdings wieder von Strubell das Wort geredet, weshalb ich hier für unser Vorgehen folgende Argumente anführe: uns schien es für den Enderfolg rationeller und sicherer bei einer Operationsart, deren Feld später nicht mehr genau übersehen werden kann, die gesamte Schleimhaut, gleichgültig, ob gesund oder krank dem Auge scheinend, wegzunehmen; eine glatte und normal aussehende Schleimhaut braucht ja keineswegs normal zu sein; die sekundär geschrumpfte, bindegewebig entartete ist auch glatt, und beide zu unterscheiden gelingt nur durch das Mikroskop. Sodann aber, welche triftigen Gründe sprechen denn überhaupt dafür, die gesund scheinenden Teile zu erhalten! Gründe einer schnelleren Heilung können es nicht sein, und das Bedenken, hier Narbe zu setzen, wo die Natur Schleimhaut gesetzt hat, ist schon von Bönninghaus[8]) widerlegt worden: Hier handelt es sich ja nicht um eine funktionell wichtige Schleimhaut, sondern um die Bekleidung von toten Räumen, die beim Embryo kompakt angelegt, später durch Resorption des Knochens entstehen, um, wie man annimmt, das Gewicht des Gesichtsschädels zu erleichtern; ob nun ein derart pneumatischer Raum von Narbe oder Schleimhaut überzogen ist, scheint mir doch ziemlich gleichgültig. — Begeht also der Operateur gar kein Risiko, wenn er alle Schleimhaut radikal auskratzt, so setzt er sich der Gefahr eines Mißerfolges leicht aus, falls er Teile, die ihm gesund scheinen, es aber nicht zu sein brauchen, — sichere Grenzen lassen sich ja nicht ziehen — zurückläßt.

[8]) Bönninghaus, Arch. f. Laryng., Bd. VI.

Mit der zweiten Modifikation des Luc-Caldwellschen Verfahrens, der Anlegung der nasalen Gegenöffnung im unteren Nasengang mit Resektion eines Stückes der unteren Muschel, können wir uns ebenfalls nicht befreunden. Daß es für den Abfluß des Sekretes belanglos ist, ob die Öffnung im unteren oder mittleren Nasengang liegt, habe ich bereits vorher erwähnt, sodann aber vergegenwärtigen wir uns einmal die lokalen und allgemeinen Folgen einer teilweisen Entfernung der normalen unteren Muschel. Sie hat doch nicht nur den Zweck, von übereifrigen Rhinochirurgen in mehr oder minder großem Umfange gekappt zu werden; ihre physiologische Bedeutung bei der Vorwärmung, bei der genügenden Befeuchtung des Inspirationsstromes wie als Fangapparat der schädlichen Beimengungen desselben ist doch eine zu wichtige, als daß man ohne weiteres große Teile des gesunden Schwellgewebes opfert; sagt doch deshalb auch Grünwald: „aber ich kann mich noch nicht entschließen, die Radikaloperation in allen Fällen vorzunehmen, da wir noch nicht wissen, ob die dauernde breite Kommunikation mit der Nase im unteren Gange und der dazu häufig notwendige Verlust der unteren Muschel vollkommen gleichgültig für das weitere lokale und allgemeine Befinden ist", und tritt deshalb auch in neuerer Zeit Burchardt[9]) für ihre Erhaltung ein. — Gewiß bilden sich in einer artifiziell atrophisch gemachten Nase leicht Borken und Krusten, aber gerade alle diese Nachteile suchen wir durch möglichste Schonung der unteren Muschel zu vermeiden, von dem Grundsatze ausgehend: „Si naturam ducem sequimur, nunquam aberrabimus". Der Erfolg dieser Gerberschen Methode ist in den geeigneten Fällen ein ausgezeichneter, und ich kann deshalb keineswegs die Ausführungen von G. Killian[10]) betr. das Luc-Caldwellsche Verfahren als berechtigt anerkennen: „Für einen direkten Fehler aber halte ich es, mit Caldwell und Luc die orale Wunde sofort nach der Auskratzung bezw. Ausätzung wieder zu vernähen und die ganze Nachbehandlung von der ungünstig gelegenen nasalen Gegenöffnung aus zu leiten; daß man von da aus die weiteren Vorgänge in der Höhle nicht mehr beherrscht, liegt auf der Hand." — Dem gegenüber betone ich, daß alle die Fälle, die mit Erkrankung des Knochens kompliziert sind, von vornherein von Gerber als ungeeignet für diese

[9]) Burchardt, Arch. f. Laryngol., Bd. XVII, Heft 1.

[10]) G. Killian, Heymanns Handbuch, Bd. III, 2. Teil.

Methode ausgeschieden wurden; es lag uns auch von jeher völlig fern, dieses Verfahren für alle Fälle anzugeben, es als ideal zu bezeichnen und unter der Flagge einer „Radikaloperation" segeln zu lassen; jedenfalls sind bei richtiger Anwendung die Endresultate derart, daß der Satz von Alsen: „mit keinem der bisher angegebenen Verfahren ähnliche oder gar bessere Resultate erzielt zu haben", noch heute, nachdem eine ganze Anzahl neuer „Radikaloperationen" angegeben und wieder von der Bildfläche verschwunden sind, zu Recht besteht. Dieselbe Ansicht scheint auch Hajek zu haben: „Ich übe die Radikaloperation nach dem geschilderten Prinzip (Caldwell-Luc) während der letzten 2 Jahre und bin mit den Resultaten zufrieden. Der wesentlichste Vorteil besteht in dem Wegbleiben fast jedweder Nachbehandlung".

Haben wir so für eine große Anzahl chronischer Empyeme ein ausreichendes Verfahren, so werden wir es doch bei Erkrankungen des Knochens und bei hochgradiger Nasenstenose nicht anwenden dürfen.

Im ersteren Falle handelt es sich ja meistens, abgesehen von umschriebenen Nekrosen nach Caries der Zähne, um allgemeine Erkrankungen, um Lues III und Tuberkulose. Was die Diagnose dieser Erkrankungen anbetrifft, so dürfte bei großem Umfange des Krankheitsprozesses die Erkennung nicht schwer sein, während bei geringen Graden eine Beteiligung des Knochens sich selten vor der Operation feststellen läßt, und in solchen Fällen erst die genaue Besichtigung und Abtastung während des Eingriffes auf den richtigen Weg führt. Hierbei würden wir in der Tat einen Fehler begehen, wenn wir durch primären Verschluß der oralen Öffnung uns der Möglichkeit beraubten, die Höhle selbst genau zu überwachen.

Der Gedanke, auch für die Kieferhöhle ähnlich wie für die Stirnhöhle und das Ohr eine Radikaloperation zu schaffen, veranlaßte uns, neben unserer bewährten Methode in einigen Fällen einen Weg einzuschlagen, der sich an das von Jansen[11]) und Bönninghaus[12]) angegebene Verfahren anlehnt und dieselben Prinzipien, die Partsch für die Operation der Kiefercysten angibt, verfolgt.

Diesen Methoden ist zunächst gemeinsam das Offenhalten der oralen Öffnung und Nachbehandlung vom Munde aus. Jansen bildet ebenso wie auch Partsch von der Bekleidung des Proc. alveolar. einen Schleimhautperiostlappen, den er event. durch Zuhilfenahme der Mucosa der Lippe vergrößert, mit der Basis nach oben, und tamponiert diesen an die Vorderwand in die Höhle hinein; außerdem transplantiert er bei zögernder Epidermisierung Thiersche Läppchen. — Bönninghaus geht in seinen Bestrebungen, für die nach Desault-Küster eröffnete Kieferhöhle schnelle und günstige Heilungsbedingungen zu schaffen, bedeutend weiter; er reseziert noch die nasale knöcherne Wand, schlägt die Nasenschleimhaut von dort aus und die Schleimhautperiostlappen über die oralen Wundränder in die Kieferhöhle.

Wir haben die Jansensche Methode ebenfalls versucht, sie jedoch bald verlassen, da der Schleimhautperiostlappen sich nur mühsam antamponieren ließ, da er sich beim Öffnen des Mundes sehr leicht verschob, und da seine Größe uns nicht genügte. Das von Bönninghaus angegebene Verfahren ist zunächst ein recht erheblicher Eingriff, außerdem hat es doch bei den erheblichen Veränderungen, die das Lumen der Nase dabei erleidet, in vielen Fällen starke Borkenbildung und atrophische Prozesse zur Folge; wir haben es nicht versucht.

Dagegen schlugen wir folgenden uns rationeller dünkenden Weg ein[13]): Ein von der Wurzel des Eckzahns beginnender Schnitt zieht sich in einem Bogen, dessen Kuppe fast ans Lippenrot reicht, nach hinten bis zur Alveole des II. Molaris; er begreift in sich am Proc. alveolar. Schleimhaut und Periost, an der Lippe die Mucosa und wird vorsichtig, indem man von der Kuppe beginnt, abpräpariert, so daß er zum Schluß nur mit seiner über den Wurzeln des Bicuspidalis bis II. Molaris reichenden Wurzel mit dem Proc. alveolaris in Verbindung steht; die ziemlich reichliche Blutung kann bequem durch Tupfen resp. Wattewieken, die man zwischen Wange und Zahnreihe klemmt, gestillt werden. Sodann wird in gewöhnlicher Weise die knöcherne Vorderwand mit Zange und Meißel abgetragen, wobei besonders der Übergang zum Boden der Höhle sorgfältigst abgekniffen wird. Radikale Ausräumung der Höhle mit scharfem Löffel, bis überall der Knochen freiliegt, Abtastung desselben nach etwaigen Rauhigkeiten und genaue Besichtigung der Buchten und Nischen. — Sodann wird der abpräparierte zungenförmige Lappen, den während der Operation ein Assistent geschützt hat, auf dem Boden der Höhle ausgebreitet, die Höhle selbst locker mit Gazestreifen ausgefüllt. Vorzüge dieses Lappens

[11]) Jansen, Arch. f. Laryngologie, Bd. I.
[12]) Bönninghaus, Arch. f. Laryng. Bd. VI.
[13]) Gerber, Archiv für Laryngologie, Bd. XVI, Heft 3.

mit der Basis nach unten sind: 1. seine Größe, 2. seine Unverschieblichkeit, da er nur mit dem Oberkiefer, nicht mit der Wange zusammenhängt.

Die Nachbehandlung besteht zunächst in regelmäßigem Wechsel der Tamponade an jedem zweiten Tage, in Anregung der Granulationsbildung durch Insufflation von Jodoform, Dermatol etc. und in Ausspülungen; gewöhnlich verkleinert sich die Höhle schnell, so daß man oft die übermäßigen Granulationen mit Argent. nitric. etc. in Schach halten muß; in späteren Zeiten, wenn die Höhle etwa haselnußgroß ist und wenig sezerniert, wird sie nur 1—2mal wöchentlich gespült und mit Jodtinktur gepinselt; ebenso kann man jetzt öfter Wieken mit Protargol (1 proz.) einlegen. Bei Sekretverhaltung an irgend einer Stelle ist natürlich der scharfe Löffel und sorgfältige Auskratzung angezeigt; granuliert die Höhle nicht völlig aus, ist sie jedoch trocken, so kann man sie ev. durch Transplantation oder eine kleine Plastik zum Abschluß bringen. Jedenfalls erfordert die Nachbehandlung große Aufmerksamkeit, ihre Dauer, die im allgemeinen sich nach der Größe der Höhle richtet, schwankt zwischen $^1/_2$—1 Jahr. Unsere Enderfolge waren im allgemeinen gute, da sämtliche Fälle ausheilten, allerdings einige mit einer etwa erbsengroßen Öffnung.

Von Obturatoren zum künstlichen Abschluß der eröffneten Höhle nach dem Munde zu haben wir zuletzt Abstand genommen; dieselben reizen die Schleimhaut, halten die Granulationsbildung auf, und ihr Nutzen ist doch ein recht problematischer. Gegen Verunreinigungen grober Art von der Mundhöhle her mögen sie ja wohl einen gewissen Schutz gewähren, jedoch die chemischen und besonders bakteriellen Invasionen begünstigen sie eher, als daß sie sie aufhalten; außerdem machen sie dem Patienten mannigfache Beschwerden.

Ziehen wir nun einen Vergleich zwischen den beiden hier eingehender besprochenen Methoden, so hat zunächst das Gerbersche Verfahren mit primärem Verschluß der oralen Öffnung folgende große Vorteile. Der feste Abschluß gegen die Mundhöhle mit deren Sekreten und all dem, was Speise und Trank hier zurückließ, gewährleistet schon per se bessere Heilungsaussichten; ferner kann man die Kürze und Leichtigkeit der Nachbehandlung gar nicht hoch genug anschlagen. Sagt doch Hajek darüber: „Ich überlasse die Kieferhöhle vollkommen sich selbst und finde, daß sie am schnellsten heilt, wenn gar nicht nachbehandelt wird; es unterliegt keinem Zweifel, daß eine radikal ausgeräumte Kieferhöhle Monate, vielleicht auch ein Jahr und darüber braucht, bis sie von den übrig gebliebenen Epithelresten der Kieferhöhle aus übernarbt. Die Erfahrung zeigt, daß die Übernarbung allmählich und mit so geringfügiger Sekretion einhergeht, daß diese letztere dem Pat. gar nicht lästig wird."

Die Vorteile der oralen Methode sind darin zu suchen, daß wir die Höhle zu jeder Zeit genau inspizieren, daß wir den Heilungsverlauf in jeder Phase kontrollieren können, und endlich, daß dieses Verfahren in jedem Falle angewandt werden kann. Als Nachteile stehen dem gegenüber Länge und Schwierigkeit der Nachbehandlung, ferner die große Reihe der Unannehmlichkeiten, die eine Kommunikation von Mund- und Kieferhöhle mit sich bringt.

Wir haben uns deshalb entschlossen, in Fällen von Schleimhauteiterungen, in denen die Nachbehandlung von der Nase aus möglich ist, die Gerbersche Methode mit primärem Verschluß der oralen Öffnung anzuwenden, in Fällen von Knochenerkrankung, Nasenstenose höheren Grades oder, wenn sich sonst eine stete Kontrolle nötig macht, einen Lappen mit der Basis nach unten zu bilden und von der oralen Öffnung aus nachzubehandeln. — Die Prognose unserer Methoden ist im allgemeinen gut zu nennen. Gewiß gibt es Empyeme, die all unseren Bemühungen trotzen, weiter eitern und nie zur Ausheilung kommen; sie machen uns ja das Fehlen einer Radikaloperation am deutlichsten fühlbar, aber sie sind bei weitem die Minderzahl. Ferner haben gerade diese Fälle, nach unserer Methode operiert, wenigstens den Vorteil, nicht neben ihrer Eiterung noch entweder ein Loch im Oberkiefer, einen Fremdkörper oder eine verstümmelte Nasenhöhle mit in den Kauf nehmen zu müssen.

Wir stehen deshalb auch nicht auf dem pessimistischen Standpunkt von Jansen, sondern glauben, daß 75 Proz. der Empyeme einer geeigneten, konsequent durchgeführten Therapie zugänglich sind, ohne uns dadurch auf die Seite derer schlagen zu wollen, die von Heilungen nach einigen wenigen Spülungen berichten, oder derer, die jedes Empyem sofort operieren.

In den in neuerer Zeit erschienenen Publikationen von Réthi[14]), Friedrich[15]), Kretschmann[16]) und Denker[17]) werden

---

[14]) Réthi, Wiener klin. Wochenschr. 1904, No. 34.

[15]) Friedrich, Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 37.

[16]) Kretschmann, Münchener med. Wochenschr. 1905, H. 1.

[17]) Denker, Arch f. Laryngol., Bd. XVII, H. 2.

neue Methoden angegeben, mit denen die genannten Autoren gute, ja ausgezeichnete Resultate erzielt haben.

Mit der Réthischen Methode: Abtragung der vorderen zwei Drittel der unteren Muschel, Eröffnung der Kieferhöhle von der freigelegten Insertionslinie und breite Erweiterung der Öffnung durch Fortnahme der Wand im unteren und mittleren Nasengang, können wir uns nicht befreunden, da bei dieser Art nicht sicher alles Erkrankte entfernt, da die untere Muschel zum größten Teil reseziert und endlich das Lumen der Nase zu sehr verändert wird.

Friedrichs Vorgehen von außen her scheint uns zu eingreifend und unnötig, da sich hier nicht immer mit Sicherheit eine sichtbare Narbe vermeiden läßt, und da nach Kretschmanns Ausführungen dasselbe Resultat durch submuköse Freilegung erreicht werden kann.

Das Verfahren von Kretschmann und Denker, die ja dieselben Prinzipien verfolgen, und deren Methoden im großen und ganzen miteinander sich decken, scheint uns theoretisch recht gut, und werden wir es gern versuchen und hoffen, mit ihnen dasselbe zu erreichen, was die genannten Autoren erzielt haben.

Am Schlusse dieser Arbeit möchte ich die Grundsätze, von denen wir bei der Behandlung der chronischen Kieferhöhlenempyeme uns bisher leiten ließen, hier kurz zusammenfassen, indem ich nochmals betone, daß wir gern neue, uns besser scheinende Wege einschlagen würden.

I. Für die konservative Therapie empfiehlt sich bei chronischen Empyemen der Kieferhöhle der mittlere Nasengang, in ungeeigneten Fällen die Behandlung von der Alveole.

II. Für die chirurgische Behandlung empfiehlt sich:
   a) bei Erkrankungen der Schleimhaut: breite Eröffnung der Fossa canina, Ausräumung der Kieferhöhle, Anlegung einer Gegenöffnung im mittleren Nasengang, primärer Verschluß der oralen Öffnung (Gerbersche Methode),
   b) bei hochgradiger Nasenstenose, bei Knochenerkrankungen: Eröffnung der Fossa canina, Bildung eines Lappens mit der Basis nach unten, Ausräumung der Höhle, Hineinschlagen des Lappens auf den Boden der Höhle, Nachbehandlung vom Munde aus.

III. Obturatoren zum Verschluß der Höhle sind möglichst zu vermeiden.

Herrn Prof. Gerber erlaube ich mir, für seine liebenswürdigen Anregungen bei der Bearbeitung dieses Themas meinen ehrerbietigen Dank auszusprechen.

Wanderniere der Frauen.[1])

Von

Dr. Heidenhain,

Geh. Sanitätsrat in Marienwerder, Westpr.

M. H.! Das Thema: Wanderniere der Frauen, für welches ich mir Ihr Gehör und Ihre große Nachsicht auf wenige Minuten erbitte, ist, wie mir erst nachträglich klar wurde, viel zu weit und allgemein von mir gegriffen; ich hätte sagen müssen: Kurze Bemerkungen zu der Frage der Wanderniere. Denn wenn man den Stoff auch nur einigermaßen erschöpfen wollte, könnte man ebensoviele Stunden, ja Tage darauf verwenden, als mir heute Minuten zu Gebote stehen. Das Material ist ein ganz gewaltiges. Finden wir doch in dem ausgezeichneten Werke von Wolkow und Delitzin ein Literaturverzeichnis von 365 Nummern, und dieses Werk ist im Jahre 1899 erschienen; seitdem ist die Flut der erschienenen Aufsätze darüber noch gewaltig angewachsen. Diese Literatur reicht von Franziskus Pedemontanus 1541, welcher wohl als erster die Möglichkeit einer Nierenbeweglichkeit in Erwägung zog, bis auf Zondeck a. 1905, welcher auf dem jüngsten Chirurgenkongreß meines Wissens als vorläufig letzter über Wandernieren sprach. Daraus können wir ersehen, daß die Akten über dieses höchst interessante Thema noch nicht geschlossen sind. — Seit Jahrhunderten also gibt man wohl die Möglichkeit einer beweglichen Niere zu, und sonderbar muß es anmuten, wenn Lawson Tait noch im Jahre 1882 an das British medical Journal schrieb, er glaube nicht an Ren mobilis, er habe eine solche nie gesehen, weder an lebenden Menschen noch in einer pathologischen Sammlung. Und Virchow? Dr. Zondeck behauptet, Virchow, über Wanderniere interpelliert, habe sich dahin geäußert; „Die Generalform der Wanderniere ist die kongenitale Heterotopie; die Niere ist abnorm in der gesamten Disposition; die meist in der Multiplizität vorhandenen Gefäße entspringen aus einer tiefen Stelle der Aorta, der Vena cava, den Iliakalgefäßen. Die Wanderniere kommt überaus selten vor.“ Ob das heute noch als richtig gelten kann,

[1]) Vortrag, gehalten am 3. VI. 1905 in der Ost- und Westpreußischen Gesellschaft für Gynäkologie in Danzig.

werden wir gleich sehen. — Etwa hundert Jahre nach Pedemontanus erschien eine Arbeit von Riolan, der schon von klassischer Wichtigkeit des Ren mobilis spricht, während Albrecht von Haller 1777 sie als anatomische Merkwürdigkeit betrachtet. Dann finden wir einzelne Beobachtungen zu Anfang des 19. Jahrhunderts, und erst 1841 beschreibt Rayer in seinem großen Werke „Traités des maladies des reins" ganz zweifellos beobachtete Fälle. Nun folgt eine 46 Seiten lange Monographie aus dem Jahre 1866 von Emil Rollet aus der Oppolzerschen Klinik, in welcher viele auch heute noch anerkannte Möglichkeiten für das Zustandekommen von Ren mobilis angeführt werden, und wenn auch nach 15 Jahren, 1881, eine weit größere Arbeit von Leopold Landau erschien, die sehr viel Neues brachte und das Leiden von ganz anderen Gesichtspunkten aus betrachtete, so haben sich doch seit dieser Zeit die Ansichten erheblich geändert und geläutert.

Schon was die Häufigkeit des Vorkommens betrifft, so stehen wir heute dank den sehr viel besseren Untersuchungsmethoden auf ganz anderer Höhe. Während Rollet aus der Oppolzerschen Klinik berichtet, daß bei 5500 Kranken nur 22mal Ren mobilis gefunden wurde, so Golowin aus der Privatklinik Botkins von 81 Fällen auf 765 Patienten; Senator sah sie bei 690 Kranken 6mal, Glénard bei 650 Patienten 145mal, Mathieu bei 306 85mal; Hilbert will sie bei jeder fünften Frau nachweisen, und Lindner behauptet, daß sie die häufigste Frauenkrankheit überhaupt sei. Ich kann mich ihm nach meinen Erfahrungen aus vollster Überzeugung anschließen und bin ganz sicher, daß man dieses Urteil voll und ganz teilen wird, wenn man bei jeder Untersuchung einer Frau an Ren mobilis denken und sein Augenmerk darauf richten würde. — Ich habe bisher immer die Namen „Wanderniere", „Ren mobilis" gebraucht. Mit dieser Bezeichnung wird ja wohl heute allgemein das Leiden belegt. Allein das war nicht zu allen Zeiten so. Man sprach von Nierensenkung, Wandernieren, Prolapsus renis, Ren palpabilis, hypermobilis, Ectopia renis, Luxatio renis u. s. w. Schon in dieser vielgestaltigen Bezeichnung findet man zum Teil ausgedrückt, wie sich die Väter der Namen das Zustandekommen des Leidens etwa vorstellten, und damit kommen wir auf die Ätiologie zu sprechen, die ich allerdings auch nur in kurzen Zügen streifen kann. Quot homines — tot sententiae! Soviel aber glaube ich als feststehend annehmen zu können, daß nie eine einzige Ursache die allein maßgebende ist, sondern daß stets mehrere zusammen wirken müssen, ausgenommen den einen Fall, in welchem man in der Tat von einer Lux. traum. renis sprechen kann.

Gestatten Sie, daß ich Ihnen einen solchen Fall anführe; er betrifft allerdings ein männliches Individuum, indes das ist für diese Frage doch irrelevant. Es handelt sich um einen Herrn, den ich seit Jahren kenne, und den ich öfters untersucht habe, aber nie eines solchen Leidens wegen, bei dem eine Nierendislokation auch nur im entferntesten hätte in Betracht kommen können. Er erkrankte, als ich auf einer Reise war, mit äußerst heftigen Schmerzen in der linken Seite zwischen Rippenbogen und Darmbeinkamm. Der zuvörderst zugezogene Kollege konstatierte dort einen Tumor, ließ es aber in dubio, ob es sich um die Niere oder um eine Geschwulst im Dickdarm handelte. Pat. suchte Hilfe bei einem Spezialarzt. Die Diagnose: „bewegliche Niere" wurde als sicher angenommen, aber die äußerst heftigen Schmerzen als von ihr nicht ausgehend, sondern von einem Magen- und Darmleiden herrührend erklärt; es wurde Karlsbader Brunnen und eine sehr strenge Diät verordnet. Bei meiner Rückkehr nach etwa 14 Tagen seit dem Erkrankungstage fand ich Patienten im Bett und in höchst elendem Zustande; ich mußte annehmen, daß er durch die Schmerzen, den Brunnen und die damit verbundene Diät so heruntergekommen war. Die bewegliche Niere war vorhanden, aber alle anderen Erscheinungen konnte ich auch nur durch diese erklären. Ich verordnete eine ausgesucht kräftige Kost, Bier, Porter, Mehlsuppen u. s. w., legte ihm die später zu beschreibende Binde an, und nach wenigen Tagen nahm Patient seine Arbeit wieder auf. Wie war Patient zu der beweglichen Niere gekommen? Er hatte allein ein sehr schweres Faß gehoben, wie die exakt vorgenommene Anamnese ergab, und sofort den ersten heftigen Schmerz in der linken Seite verspürt. Das war also tatsächlich meines Erachtens eine wahre Lux. renis. Übrigens konstatierte ich bei der wiederholten Nachprüfung mehrere Wochen später, daß der Tumor verschwunden ist, also wohl sicher seinen physiologischen Platz eingenommen hat.

Als weiteres ätiologisches Moment wird Schwinden der Fettkapsel ins Feld geführt; dafür sprachen sich unter andern Rayer, Durham, Oppolzer aus. Nun, m. H., einmal gehört diese Sorte Fett gerade zu denjenigen, welche auch bei allgemeiner Abmagerung am allerspätesten verschwindet; und dann, wer von Ihnen hat bei der Operation der Nephropexie jemals eine minder-

wertige Fettkapsel gefunden? Ich nicht; im Gegenteil, man hat zu tun, sich durch das reichhaltige Fett durchzuarbeiten, um zur Niere zu gelangen. Hat doch Hahn geradezu die Fettkapsel bei seiner ersten Operation allein benutzt, um die Niere zu fixieren. Beim Kinde existiert gar keine C. adiposa, und doch sind in der Literatur genügend Fälle erwähnt, wo auch im Kindesalter Ren mobilis konstatiert wurde. Aufrecht führt allein 6 solcher Fälle an. Senator sagt ganz richtig, wo kein Fett ist, kann auch keins schwinden. Dieses Moment kann also höchstens einmal mitwirken.

Becquet war der erste, welcher die Behauptung aufstellte (und ihm beten Fourrier, Lanceraux u. a. nach), daß bei jeder Menstruation auch eine starke Kongestion zur Niere stattfände, dadurch werde die Nierenkapsel gedehnt; und, da sich dieses Spiel alle paar Wochen wiederholt, so trete allmählich eine solche Erschlaffung der Kapsel ein, daß dadurch sehr wohl eine Nierensenkung zustande kommen könne. Das heißt: der weisen Mutter Natur einen Schlag ins Gesicht geben! Darf man ihr wirklich zutrauen, daß sie auf Kosten eines physiologischen Vorganges ein anderes, höchst lebenswichtiges Organ krank machen sollte? Ich schätze sie viel zu hoch, um ihr eine solche Perfidie zuzumuten. Schließlich müßte dann nicht nur jede Frau, sondern auch jede alte Jungfer mit mindestens einer beweglichen Niere herumlaufen. — Wenn wir also wirklich die Richtigkeit eines solchen Zustandekommens überhaupt anerkennen wollten, so könnte es wiederum nur ein Hilfsmoment abgeben. —

Die Nierengefäße sollen, wie besonders Fischer-Benzon behauptet, eine wesentliche Stütze für die normale Lage der Nieren abgeben und bei Abnormitäten Nierenverlagerungen veranlasssen können. Die Arteria renalis dextra ist bekanntlich, weil die Aorta links von der Wirbelsäule liegt, länger als die linke. Bei den Venen verhält es sich jedoch anders: links mündet ja von unten her die Vena spermatica und von oben her die Vena suprarenalis direkt in die Vena renalis, rechts dagegen gehen sie direkt in die Vena cava; dadurch soll die linke Niere straffer befestigt sein als die rechte, daher das häufige Vorkommen der Nierenverlagerung rechterseits. Ich meine, daß diese ganze Anschauung auf einer Illusion beruht. Das ganze Gefäßbündel tritt doch horizontal, in fast rechtem Winkel an den Hilus der Niere heran; wie kann das auch nur annähernd eine Stütze sein für ein so schweres Organ wie die Niere. Ja, ich ließe mir diese Vorstellung noch allenfalls gefallen, wenn die Gefäße von oben herabkämen; allein auch dann noch wäre ein solcher Zweck der Blutgefäße nicht erwiesen. Das wäre dann der einzige Ort im ganzen menschlichen Körper, wo Blutgefäße die Aufgabe hätten, ein Organ in seiner physiologischen Lage zu erhalten. Im Gegenteil, überall finden wir, daß die Natur sie ängstlich davor bewahrt hat, solche Dienste zu übernehmen; überall finden wir sie mit Bindegewebe umgeben, um ihnen ihre ruhige Lage zu garantieren, und zu nichts anderem zu gebrauchen denn als Träger und Zuleiter des Ernährungsmaterials zu sein. Nun hat man aber in der Tat gefunden, daß bei Ren mobilis die Gefäße verlängert waren, und hat den Trugschluß gezogen, daß diese Verlängerung die Ursache des Leidens sei; das ist direkt falsch; denn Wolkow und Delitzin haben durch Versuche bewiesen, daß erst die Verlagerung der Nieren die Verlängerung der Gefäße hervorruft.

Jetzt kommt der Ureter an die Reihe. — Knapp hat aus der von Rosthornschen Klinik 1896 eine Arbeit veröffentlicht, in welcher er einen Zusammenhang zwischen Erkrankungen des Uterus und Dislokation der Niere in der Art darzutun sucht, daß die verlagerte, insbesondere mehr als normal, sei es auch aus welcher Ursache, anteflektierte Gebärmutter auf die gefüllte Blase drücke, am Ureter zerre und damit die Niere deplaciere. Nebenher führt er noch andere Erkrankungen des Uterus resp. der Adnexe an, welche diese Anomalie hervorrufen, immer aber so, daß es Zerrung am Ureter ist, welche die Schuld trägt. Ja, wenn der Harnleiter ein straffes Seil wäre, ausgespannt von seiner Einmündung in der Blase bis zur Niere, dann könnte das vielleicht möglich sein. Das ist er aber nicht; er ist vielfach gewunden, kann also in ziemlich beträchtlichen Grenzen etwas an Länge hergeben, außerdem ist er auf seinem Wege im Becken an der Lin. innominata teilweise fixiert. Das allein ist es aber nicht, was Rosthorns Ansicht recht unwahrscheinlich macht; Wolkow und Delitzin haben auch durch Leichenexperimente nachgewiesen, daß, wenn man den Ureter etwa in der Mitte durchschneidet und dann das periphere Ende des zentralen Stücks belastet, es schon eines Gewichtes von 500 g bedarf, um eine Senkung der Niere nur um 1,5 cm hervorzurufen, und von 1000 g, um sie nur um 4,1 cm zu senken. Glauben Sie, meine Herren, daß ein anteflektierter, meinetwegen auch recht vergrößerter Uterus, der doch immerhin noch eine Stütze an seinen Environs hat, solche Zugkraft entfalten könnte? Ich für meinen Teil kann

mir das nicht recht vorstellen. Auch schrumpfende parametritische Narben können das unmöglich leisten.

Chronische Traumen, ein Lungenemphysem mit lange anhaltendem Husten, starke Obstipation mit übermäßig und häufig angewandter Bauchpresse, dauernd schwere Arbeit, insbesondere Heben sehr schwerer Lasten u. s. w. können wohl sicher bei der Entstehung des Leidens mitwirken, aber allein verursachen sie es auch nicht.

Wenn das bisher Auseinandergesetzte, dem noch vieles, wenn es die Zeit erlaubte, hinzuzufügen ein Leichtes wäre, nicht annähernd hinreicht, um das Entstehen des Leidens zu erklären, so liegt es auf der Hand, daß wir die Gründe wo anders suchen müssen. Und diese sind gegeben einmal in dem anatomischen Bau des menschlichen Körpers, und zwar durch die Lager, in welchen normalerweise die Nieren ruhen, die paravertebralen Nischen. Wolkow und Delitzin, welche die mühevollsten Untersuchungen darüber angestellt haben, halten die Lage der Nieren dort nur für gesichert, wenn diese Nischen eine ganz bestimmte Form haben. Durch Gipsabgüsse haben sie die Existenz derselben nicht nur überhaupt nachgewiesen, sondern auch, daß sie bei Männern und Frauen von ganz verschiedener Form und Gestaltung sind. Bei jenen präsentieren sie sich als gleichmäßig tief, sich nach unten hin trichterförmig verjüngend; bei diesen sind sie zylindrisch gebaut und überall da, wo Tiefstand der Niere bestand, auffallend flach, und dies besonders wiederum auf der rechten Seite. — Wir wissen also bisher, daß die Niere durch einen eben nur hinreichenden Fixationsapparat in ihrem Lager ruht, und daß dieser kaum hinreichen würde, sie dort dauernd festzuhalten, wenn nicht der schwerwiegendste Faktor zu Hilfe käme, das ist das abdominelle Gleichgewicht, d. h. die durch die Elastizität der Bauchdecken und Eingeweide hervorgerufene und stets nur in gewissen kleinen Grenzen schwankende Spannung im Abdomen. Wird diese durch schädigende Einflüsse gemindert, so treten sofort abnorme Verlagerungen und Verschiebungen ein, natürlich wechselnd je nach dem Grade jener. Wolkow und Delitzin fanden, daß an suspendierten Leichen die Niere 2 cm tiefer tritt, sobald das Peritonaeum eröffnet wird; ein schlagender Beweis dafür, wie wenig zuverlässig ihre Fixationsmittel sind; das geschieht auch, wenn die Bauchmuskeln fortgenommen werden, die Abdominalhöhle aber nicht eröffnet wird. Geschieht auch das, so rücken die Nieren bis zur Crista ilei, ja sogar noch tiefer herab; es gibt dann also die natürliche Pelotte, das Gros der Eingeweide, welche die Nieren stützen, vollkommen nach. — Was hier experimentell hervorgerufen wird, entsteht nach Glénard (1885) allmählich bei dem Zustande, den er Enteroptose nennt. Er sieht das primum movens in der Lockerung der Aufhängebänder aller Organe, beginnend mit dem Colon transversum und ascendens und verursacht durch abnorme Füllung dieser Darmteile; dieses ziehe dann den Magen nach sich und sekundär ebenfalls durch Zerrung die Niere. Der Autor hat ja das große Verdienst, auf diese Zustände aufmerksam gemacht zu haben, und man ist von den verschiedensten Seiten mit mehr oder weniger Glück dafür eingetreten; allein an diese Lehre kann man kaum glauben. So z. B. behauptet er, daß Nephroptose ohne gleichzeitige Enteroptose überhaupt nicht vorkomme. Sie selbst, m. H., werden das Gegenteil wohl oft genug gesehen haben, und ich kann bestimmt nach meinen Erfahrungen dafür eintreten. Polacco nimmt eine angeborene Schwäche des gesamten fibrösen Haltapparats der Abdominalorgane an, dazu kämen noch die Druckschwankungen im Abdomen, welche ja die verschiedensten Ursachen haben können. — Schon vor ihm hat Stiller dasselbe ausgesprochen. Die Enteroptose beruht auf einer konstitutionellen Erkrankung, nämlich der Asthenia universalis congenita und aus diesem allgemeinen Bilde hebt sich hier und da ein einzelnes Symptom hervor, also z. B. der Ren mobilis. Diese Enteroptose nennt er die legitime und stellt ihr die sogenannte traumatische gegenüber, worunter er nicht immer ein wirkliches Trauma, sondern alles verstanden wissen will, was das abdominelle Gleichgewicht stört, also die Gravidität, der Hängebauch, die schnelle Entleerung der Abdomens, sei es durch Ablassen von Ascites, Entfernung von Tumoren u. s. w.

Im August 1904[2]) erschien nun ein Aufsatz von Aufrecht (Magdeburg), welcher sich auf einen geradezu entgegengesetzten Standpunkt stellt. Aufrecht behauptet, daß die Niere das Karnickel sei, daß „die Nephroptose der Beginn, die Vorstufe und die Vorbedingung der Enteroptose ist“. Er zieht seine Schlüsse aus folgenden Befunden und sagt: die rechte Niere, zumal beim weiblichen Geschlecht, disponiert von allen in der Unterleibshöhle gelegenen Organen am meisten zur Ptosis, und zwar auch ohne daß irgend ein anderes Organ sie dazu gezwungen hätte. Das geht deutlich daraus hervor, daß das Leiden schon im kindlichen

[2]) Therapeutische Monatshefte.

Alter vorkommt, wo derartige Schädlichkeiten noch nicht wirksam hätten gewesen sein können. Außerdem habe er bei einer Anzahl junger Mädchen Nephroptose gefunden, ohne daß ihnen diese irgendwelche Unannehmlichkeiten verursacht hätte; daraus könne man ersehen, daß ein Zug von seiten des Kolon nicht stattgehabt hätte. — Es ist gewiß richtig, daß man oft Ren mobilis findet, ohne daß die Trägerin eine Ahnung davon hat. Ich kann nur annehmen, daß es sich hier um zur Ruhe gekommene Wandernieren handelt, die augenblicklich keine Beschwerde machen. Allein eine sorgfältig aufgenommene Anamnese bestätigt so gut wie immer, daß die Trägerin zu irgend einer früheren Zeit ein Stadium von Leiden durchgemacht hat; entweder hat sie zeitweise Magen- und Verdauungsbeschwerden oder sogenannte Gallensteinkoliken ohne Stein und Ikterus oder Blinddarmreizungen oder Menstruationsbeschwerden gehabt — kurz, etwas war immer nachzuweisen. — Sodann sagt Aufrecht: nicht die gastrischen Beschwerden führen, wie Glénard will, zur Nephroptose, sondern umgekehrt die Nephroptose zu den gastrischen Beschwerden; den Zusammenhang entdeckt man auch nicht gleich anfangs, weil die Niere in diesem Zustande noch nicht palpabel sei und erst später dem tastenden Finger zugänglich werde; und gerade diese Fälle, wo der Descensus wegen Straffheit der Bänder nur sehr langsam erfolge, wiesen die schwersten gastrischen Beschwerden auf. Das ist m. E. durchaus richtig. Wie oft bekommt man Patienten in die Sprechstunde, die schon ihr Glück bei mehreren anderen Kollegen versucht haben; von dem einen sind sie auf Magengeschwür, von dem anderen auf atonische Stuhlverstopfung, von einem dritten auf Hysterie behandelt worden, und wir als vierter finden dann den Ren mobilis, der jetzt auch palpabel wurde, während er bis dahin seine Maulwurfsarbeit in der Tiefe leistete. Dann ist die Diagnose mit einem Schlage gesichert und der Weg der Behandlung gewiesen. — Daß die Beschwerden gerade in dieser ersten Zeit am höchsten sind, ist sehr wohl zu verstehen; das dauernde Zerren und Ziehen an den Geweben, welche nicht nachgeben wollen, muß viel schwerer empfunden werden zu Anfang als später, wo sie sich allmählich an diese Malträte gewöhnt haben. — Drittens beweist Aufrecht, was übrigens auch schon von anderer Seite erwähnt ist, daß bei rechtsseitiger Skoliose der Rücken- und Lendenwirbelsäule die rechte Niere direkt aus ihrem Lager verdrängt würde und die deutlichsten Erscheinungen der Enteroptose hervorrufe. Schließlich ließe sich ohne Beteiligung der rechten Niere an dem ganzen Prozeß der größte Teil der einzelnen Erscheinungen überhaupt nicht erklären; wenn alle die Ursachen, welche für Ren mobilis verantwortlich gemacht werden, wie Trauma, Schwangerschaft, Einwirkung des Korsetts u. s. w. gleichwertig sein sollen, so ist das nur angängig unter der Voraussetzung, daß zunächst die rechte Niere aus ihrer Lage gebracht würde. An den ganzen Symptomenkomplex der Nephroptose schließt sich dann erst die Enteroptose an, durch Momente ausgelöst, welche die Spannung der Bauchwand verringern; sie sind schon des öftern erwähnt. Ob sich diese Ansicht Aufrechts als die richtige erweisen wird, können erst weitere gründliche Beobachtungen ergeben, viel Bestechendes hat sie sicherlich.

Bevor ich auf die Behandlung eingehe, möchte ich von den vielen Komplikationen, welche Wanderniere machen kann, eine besonders herausgreifen, welche zu einer brennenden Frage der Gegenwart in Beziehung steht; ich meine die Appendicitis. Daß diese nicht durch direkten Druck des verlagerten Organs oder wenigstens so gut wie nie hervorgerufen wird, liegt auf der Hand; denn gerade am häufigsten findet man dieses Zusammentreffen bei noch sehr hochstehender, natürlich aber etwas herabgesunkener Niere. Es muß also wohl ein anatomisch-pathologischer Grund vorliegen. Edebohls, welcher diese Komplikation bei 60 Proz. seiner Patienten fand, gibt, soweit ich in der Literatur finden kann, allein eine Erklärung dafür, welche mir wenigstens sehr plausibel erscheint. Die herabsinkende Niere drückt zunächst auf das Duodenum und Pankreas. Vor der Pars horicont. des Duodenums verläuft die Vena meseraica sup., welche die Vena des Processus vermiformis in sich aufnimmt, um sich mit der Vena lienalis hinter dem oberen Rande des Pankreas zur Vena portae zu verbinden. Die bewegliche Niere komprimiert nun die Venen zwischen Pankreaskopf und Wirbelkörper, und dadurch tritt eine Stauung im Proc. vermif. auf. Damit ist alles gesagt, denn wo venöse Stase, da ist der Boden beackert für Aufnahme aller möglichen Keime. — Eine weitere Komplikation, die man zuweilen schon im Wochenbett beobachtet, ist das zeitweise Auftreten von Ikterus, welches natürlich auch nur durch zeitweise Kompression der ausführenden Gallengänge erklärt werden kann. Ich verweise in dieser Beziehung auf die Dissertation von Hans Mayer (1902) aus der von Bramannschen Klinik in Halle, wo auch die anatomischen Verhältnisse genau erörtert werden. — Über den Zusammen-

hang von verlagertem Uterus, Nachgiebigkeit des Beckenbodens und der Verlagerungen der Niere durch Zerrung am Harnleiter ist schon gesprochen worden.

Noch ein kurzes Wort zur Palpationstechnik. Ich habe eine sehr beträchtliche Anzahl von Ren mobilis gesehen und Kollegen demonstriert und bin stets mit der bimanuellen Methode ausgekommen, in liegender Stellung der Patientin ausgeführt mit etwas erhöhtem Oberkörper und leicht angezogenen Beinen. Ich stehe stets auf der kranken Seite des Patienten, nicht, wie Aufrecht und viele anderen wollen, auf der gesunden, lege die ungleichnamige Hand auf die Lumbalgegend, die gleichnamige auf die Bauchdecken. Auf diese Weise ist es mir mit dem ballotement rénal oder durch einfaches vorsichtiges Eindrücken stets möglich gewesen, zu einem Resultat zn kommen. Die Glénardsche Methode, nur eine Hand anzuwenden, und zwar vier Finger in die Lumbalgegend, Daumen unter dem Rippenbogen, dann auf dem Anstand liegen, um bei In- und Exspiration die Niere zu entdecken und womöglich zu fangen, ist schwerer und unsicherer; man kann doch sicherlich mit zwei Händen bessere Resultate erreichen als mit einer. In allen anderen Stellungen, der aufrechten, horizontalen, in Knieellenbogenlage, Seitenlage, zu untersuchen, halte ich für überflüssig, oder dürfte höchstens zur Bestätigung eines gefundenen Resultats mit herangezogen werden. Jedoch da muß ein jeder seinem Geschmacke folgen und wird auf seine Weise das Beste leisten. — Zum Schluß noch einige Worte über die Behandlung des Leidens. Eine ideale gibt es nicht; die operative versucht sich ihr zu nähern; die palliative steht dieser, was die Resultate anlangt, nicht nach. Das Organ an die Stelle zurückzubringen, welche die Natur ihm angewiesen hat, gelingt nie vollkommen. Hahn hat als erster die Nephropexie ausgeführt; er nähte sie dort an die Bauchdecken an (und zwar nur ihre Fettkapsel), wo er sie fand, d. h. an die Ränder des Simonschen Schnittes. Er hat damit offenbar die Absicht gehabt, sie zu fixieren, um das Hin- und Herpendeln im Leib und damit die Molestierung der anderen Organe einzuschränken. Die Resultate waren so gut wie Null. Die Nähte schnitten die Fettkapsel durch, und das alte Spiel begann von neuem. Aber, wie Riedel sagt, „gute Ideen gehen nicht wieder verloren, sie beschäftigen dauernd die Mitwelt". So kam es auch hier; in kurzer Zeit entstanden die verschiedensten Operationsmethoden; zunächst Fettkapsel und fibröse Kapsel (ebenfalls von Hahn), sodann Caps. adiposa, fibrosa und Nierengewebe selbst (Bassini) und schließlich die „Dekortikation" und Annähung der so losgelösten Kapsel allein resp. diese und Niere zugleich (Lloyd). Übrigens erheben sich noch ab und zu Stimmen, welche sich fast im Prinzip gegen die Nephropexie aussprechen, so Zondek auf dem letzten Chirurgenkongreß, der mir liebenswürdigerweise, sein noch ungedrucktes Manuskript sandte. Er meint, daß eine teilweise palpable Niere, ja selbst das Fühlen der ganzen Niere noch keine Krankheit beweise. Ein Teil dieser Fälle beruhe auf kongenitaler Heterotopie, bei der die Nephropexie natürlich nutzlos sei. Bei der großen Anzahl der übrigen Fälle von sogenannten Wandernieren ist der Nachweis, daß die betreffende Niere ihre abnorme Lage infolge irgend einer Schädigung bekommen hat, wohl noch sehr selten geführt worden. Der Umstand, daß die Nephropexie häufig die Beschwerden gehoben hat, dürfte in den meisten Fällen auf suggestiver Wirkung, zum Teil aber auch darauf beruhen, daß durch die Fixation anderweitige Krankheiten der Niere, Verengerung des Ureterostiums, Knickung, Kompression des Ureters, geringe Hydronephrose beseitigt worden sind. Da ferner eine angenähte Niere nie in toto hinter die Rippen zu liegen komme, so sei sie Traumen weit mehr ausgesetzt als eine bewegliche, die immer ausweichen könne. Wenn durch Nephropexie Krankheiten geheilt sind, so können es eben auch andere Krankheiten gewesen sein (als durch die bewegliche Niere hervorgerufen). Es ist also nötig, diese Krankheiten im Einzelfalle festzustellen und damit genaue Indikationen für die Nephropexie zu schaffen. — Ich weiß nicht, ob darüber eine Diskussion stattgefunden, und wer sich daran beteiligt hat. — Meine Herren, eine suggestive Wirkung kann man wohl mitunter zugeben; wenn Zondek aber sagt, daß anderweitige Krankheiten, die eben genannt sind, durch die Operation beseitigt werden, so sind diese doch durch die verlagerte Niere bedingt gewesen, und dann besteht eben die Operation zu Recht.

Ich selbst habe seit 1897 acht derartige Operationen nach verschiedenem Modus ausgeführt, viel zu wenig, um sozusagen mitreden zu dürfen. Indes, man kann doch immerhin von einem Eindruck sprechen, den die Varianten gemacht haben, und da muß ich sagen, daß die Schedesche Methode, die ich in den beiden letzten Malen ausführte, mir die relativ besten Resultate gab: teilweise Entfernung der Capsula adiposa partielle Ablösung der Caps. propria, Zurückschlagen dieser Lappen, Durchführen von

Fäden doppelt armierter Nadeln durch diese Lappen (Professor Garrè sagte mir kürzlich, daß er dabei die Niere selbst noch mitfaßt), Durchstechen der Bauchdecken und Herumführen der Fäden um die zwölfte Rippe und schließlich Knüpfung der Fäden auf der Haut über untergelegten, fingerdicken Jodoformgazeröllchen. Auf diese Weise wird die Niere, da die Fäden sie von unten nach oben stark anheben, so fixiert, daß ihr unterer Pol eben nur unter der zwölften Rippe fühlbar bleibt. Die Nähte habe ich vierzehn Tage liegen lassen und die Jodoformgaze, mit welcher das frühere Bett der Niere fest ausgestopft war, allmählich entfernt. Die Operationsmethode ist gut, aber ideal auch nicht; denn die Niere kommt immerhin nicht an ihre normale Stelle zu liegen, aber das Resultat in bezug auf die Beschwerden ist zufriedenstellend, und die Fixation ist bei der Nachprüfung als sicher befunden. — Riedel ist damit noch nicht befriedigt. Er hat 1892 eine Methode angegeben, die Niere an wirklich normaler Stelle zu fixieren, nicht nur um den Patienten von seinen Beschwerden zu befreien, sondern um das Organ auch wieder unter die Tätigkeit des Zwerchfells zu versetzen, welches seiner Ansicht nach auf die Funktionen des Organs wahrscheinlich von Wichtigkeit ist, und zwar in der Art, daß bei den respiratorischen Verschiebungen der Niere, so geringfügig sie auch sein mögen, ein harntreibender Einfluß ausgeübt werde.

Diese Methode, welche die Niere an das Zwerchfell und die vordere Fläche des Quadratus lumborum fixieren soll, ist sehr kompliziert und schwierig auszuführen. Ich habe sie nicht versucht und werde mich auch nie an sie heranwagen. Schließlich würde mir wohl die Gelegenheit dazu nicht gegeben werden, denn ich bin fest überzeugt, daß die Patienten auf den Vorschlag zur Operation, welche eine vierteljährliche Bettruhe erheischt, mit einem kategorischen „nein“ antworten würden; es müßten denn geradezu die Beschwerden ganz exorbitant sein, was in praxi in der Tat nicht oft vorkommt. Dann kann man immer noch den großen Sturm mit palliativen Mitteln beschwichtigen, d. h. durch Bindenbehandlung. Die Zahl der Binden, welche immer wieder in den verschiedenartigsten Mustern angegeben werden, ist enorm; ich selbst habe gewiß ein halbes Dutzend auf ihre Brauchbarkeit geprüft. Bei der ganzen Bindenbehandlung muß man sich darüber klar sein, daß man damit nie eine vollkommene Reposition der verlagerten Organe bewirken kann; man soll nur erreichen, daß eine Verkleinerung des Bauchraumdurchmessers in der Richtung von unten nach oben, von der Symphyse nach dem Zwerchfell erreicht werde; dadurch wird erzielt, daß die enteroptotischen Organe nicht mehr nach Belieben hin- und herpendeln, sondern daß sie in einer bestimmten Stellung wenigstens fast zur Ruhe kommen. Dadurch kommen auch die gezerrten Nerven zur Ruhe, die von ihnen ausgehenden Reflexe hören auf, die durch Stase erschwerte Blutzirkulation kann sich bessern und so wieder eine normalere Ernährung der Organe herbeiführen, kurz, es beginnt ein neues Leben. —

Bandagen mit den verschiedensten Pelotten halte ich für ein Nonsens! Einmal ist es unmöglich, durch eine solche Pelotte, so hübsch gestaltet sie auch sei, die Niere zu fassen; sie wird der Pelotte stets ausweichen, entweder nach rechts oder links, nach oben oder unten, und dann ist der Schaden nur noch größer; lag sie vorher wenigstens annähernd an einer Stelle still, so wird sie bei den gewöhnlichsten Bewegungen, beim Husten, Niesen u. s. w. erst recht verlagert. Eine schildartige Pelotte, die den ganzen Leib faßt, hat keinen Vorteil vor der andern gleich zu beschreibenden Binde, die leichter und billiger ist. Eine hohle aber, welche die Niere in sich fassen und reponieren soll an ihren normalen Platz, ist praktisch unbrauchbar, weil der Patient den dazu nötigen Druck nie ertragen würde; — also weg mit den Pelottenbinden! Anders steht es schon z. B. mit der Teufelschen Binde. Sie hat sicher das für sich, daß sie einen hebenden Druck von unten nach oben ausübt, also richtig konstruiert ist; allein es ist auch ein Drücken im Querdurchmesser nicht ausgeschlossen, und das würde einen Teil der ersten Wirkung aufheben. In Übergehung anderer Sorten möchte ich Ihre Aufmerksamkeit nur noch auf ein Exemplar lenken, welches ich seit dreiviertel Jahren mit dem ausgezeichnetsten Erfolge anwende, ich meine den Glénardschen hypogastrischen Gurt[3]). Ich schätze es geradezu für ein Verdienst von Aufrecht, diesen durch den obenerwähnten Artikel wieder ans Tageslicht gefördert und weiteren Kreisen zugänglich gemacht zu haben. Nirgends, weder in der Praxis noch in den Kliniken, habe ich ihn bisher angetroffen. Wer ihn aber angewandt hat, wird mir sicher zustimmen, daß er sich ganz hervorragend bewährt; wer ihn noch nicht kennt, wird ihn sehr bald schätzen lernen. Die Konstruktion desselben ist eine

[3]) Wenn ich das Kind hätte aus der Taufe heben dürfen, würde ich ihm den Namen Suspensorium abdominis gegeben haben.

verblüffend einfache. Als ich den Aufsatz von Dr. Aufrecht las, war es mir sofort klar, daß das etwas Gutes sein müßte. Ich wandte mich daher umgehend nach Magdeburg mit der Bitte, mir womöglich das Originalexemplar, welches von Glénard selbst bezogen war, zur Ansicht überlassen zu wollen. Ich erhielt sie sehr bald aus Breslau und mußte sie nach Greifswald weiter schicken; ein Beweis dafür einmal, daß sie nicht sehr bekannt sein konnte, und zweitens, daß auch andere Leute etwas Gutes dahinter witterten. — Dieser hypogastrische Gurt besteht, wie Sie hier sehen, aus einem Mittelstück von elastischem Gurt; an diesen sind Seitenteile von Flanell angefügt, welche hinten drei Schnallen beziehungsweise Bänder tragen; der untere Rand des Gurts ist mit Sammet eingefaßt, damit er bei dem recht festen Material nicht drücken kann; außerdem sind Schenkelriemen aus Gummischläuchen angebracht, oder wenigstens sind die Einrichtungen dazu vorhanden; denn nötig sind sie in vielen Fällen überhaupt nicht; in diese Gummischläuche hat Glénard selbst zweckmäßigerweise Riemen eingefügt, die länger als die Schläuche selbst sind, was dadurch erreicht wird, daß sie in einer gewissen Grenze wie ein Fächertampon gefältet werden; ich bestimme diese Grenze auf 3—5 cm, dadurch wird garantiert, daß die Schläuche, welche doch mit der Zeit durch die Körperwärme und die dauernde Spannung schlapp werden würden, sich nicht bis ins Unendliche dehnen können. Übrigens habe ich diese Vorrichtung auch schon an andern Binden gesehen. Für das Maßnehmen empfehle ich, folgende Gesichtspunkte im Auge zu behalten: der elastische Mittelgurt darf nicht über die Spinae hinausreichen, damit er dort nicht drücken kann; man bleibe daher jederseits 2—3 Finger breit mit dem Maß fern davon; die Höhe des Mittelstücks bestimme man von der Symphyse bis zum hervorragendsten Punkt des Abdomens, darüber hinaus ist nicht gut, denn dann steht der obere Rand von der Bauchwand ab und klafft, erfüllt seinen Zweck nicht mehr, ist überflüssig, und hysterische Patienten werfen die Binde bei Seite, weil ihnen ein so schlecht sitzendes Ding nichts nützen könne. Die Seitenteile bestimmt man in der Art, daß man von den Seitenrändern des Mittelstücks über die Spinae hinweg nach der Wirbelsäule hin mißt; von den Pproc. spin. bleibt man drei Finger breit entfernt, macht also im ganzen sechs Finger Breite; dann hat man genügend Spielraum, die Binde fest anzuziehen, zumal elastischer Gurt und Flanell recht dehnbar sind. Das richtige Maß findet man natürlich erst durch Erfahrung und Übung. Es ist nicht unter der Würde des Arztes, hier mit den Bandagisten zu konferieren, Belehrung zu geben, aber auch zu empfangen; so nur kann man Vortreffliches erreichen. — Ob man die Maße im Liegen oder Stehen des Patienten nehmen soll, darüber kann gestritten werden; ich ziehe es vor, sie im Stehen abzulesen; man sieht viel besser die Größe des zu korrigierenden Leidens und gewinnt durch Erfahrung sehr bald eine richtige Schätzung. — Bei Anlegung des Gurtes achte man peinlich darauf, daß der untere Rand an der Symphyse fest anliegt, das ist die Hauptsache, und man lasse sich die Mühe nicht verdrießen, Nachprüfungen anzustellen. Es ist ganz unglaublich, was man dabei mitunter auch bei leidlich intelligenten Patienten findet; sie kapieren das Prinzip der Wirkungsweise nicht, und man muß es ihnen immer wieder klar machen. — Ich habe bisher nur von den Fällen gesprochen, wo etwas greifbar zu Hebendes vorliegt; es gibt aber auch solche, wo kein hervorgewölbter Bauch vorhanden ist, wo er nahezu plan ist; da muß man sich dann so helfen, daß man an der Innenseite des Mittelstücks länglich ovale Pelotten anbringt, die zwischen den Spinae und der Linea alba zu liegen kommen (A.); immer wird man dadurch den gewünschten Zweck erreichen. — Ob der Gurt gut wirken wird, kann man schon fast sicher vorhersagen, wenn der Féréolsche Handgriff positiv ausfällt; derselbe besteht darin, daß man bei zusammenliegenden Fingerspitzen mit den Kleinfingerseiten der Hände über der Symphyse (natürlich bei stehendem Patienten und selbst hinter ihm stehend) eindrückt und mit den Hohlhänden den Bauch von vorn unten nach innen oben anhebt; verspüren die Patienten dabei ein angenehmes, erleichterndes Gefühl, so kann man sicher sein, daß auch der Gurt sehr gute Dienste leisten wird. Er leistet diese aber nicht nur bei Enteroptose resp. Nephroptose, sondern auch bei allen Zuständen, wo eine Erweiterung des Abdomens überhaupt vorliegt. Ganz besonders habe ich ihn schätzen gelernt in Fällen, wo nach Entfernung von Tumoren der Leib stark ausgedehnt bleibt, und nachher Enteroptose droht; er stützt den Leib in wunderbarer Weise und hebt das Maß der Erwerbsfähigkeit nahezu bis zur Norm.

Meine Herren, ich bin kein Enthusiast, der sofort alles Neue mit Feuereifer aufnimmt und damit herumexperimentiert; ich warte ruhig ab, bis sich der gute Kern der Sache herausgeschält hat. Aber der Vorteil und die Brauchbarkeit des Glénardschen

hypogastrischen Gurts schien mir sofort ein so in die Augen springender zu sein, daß ich es nicht erwarten konnte, meine ersten Versuche damit anzustellen. Er hat voll die in ihn gesetzten Erwartungen erfüllt. Seit September 1904 habe ich zweiunddreißig Binden im Gebrauch[4]); ich kann mit dem Erfolg ganz ausgezeichnet zufrieden sein; nur eine Hysteriea legte sie nach einem Tage ab, weil sie noch keinen Erfolg sah; sonst sind alle Frauen, die sie wegen Ren mobilis oder auch aus anderen Ursachen tragen, des Lobes voll, und ich stehe nicht an, sie Ihnen aufs wärmste zu empfehlen.

Kürzlich hatte ich Gelegenheit, Herrn Prof. Garrè auf diesen Gurt aufmerksam machen zu dürfen. Er ließ sich von meiner Fabrikantin zwei Exemplare senden, zu denen er mir das Maß geschickt hatte; ich erlaubte mir, dasselbe zu modifizieren, da er es nach anderer Art genommen hatte, wie ich es zu nehmen pflege. Der eine Gurt war für einen Patienten mit Wanderniere bestimmt, der andere für einen mit Bauchbruch, welcher weit über den Nabel hinausragte. Hätte ich letzteres gewußt, so hätte ich gar nicht zu einem Versuch geraten; der mußte naturgemäß mißglücken aus naheliegenden Gründen. Und in diesem Sinne lautete natürlich auch das Urteil von Herrn Garrè. Von der anderen Patientin aber schreibt er wörtlich: „Die Frau mit der Wanderniere war sehr befriedigt von der Binde und sprach sich beglückt über die auffallende Erleichterung aus."

Meine Herren! Ich bin darüber auch sehr beglückt, und Sie werden es ebenfalls sein, wenn Sie sich zur Anwendung dieses hypogastrischen Glénardschen Gurts entschließen werden. Dann aber wird der Zweck dieses kurzen Vortrages erreicht sein.

Die Diphtherie-Serumtherapie und ihre Statistik.

Von

Dr. A. Rahn in Collm bei Oschatz.

Es sind erst in den letzten Jahren wieder — vergleiche dazu namentlich den 16. Jahrgang (1902) der hiesigen Zeitschrift — viel Stimmen gegen den Wert der Diphtherie-Statistik und damit ganz besonders gegen den Wert des Diphtherie-Heilserums laut geworden. Es sind aber immer wieder Stimmen der alten Serum-Gegner, die vorwiegend in Gottstein, Kassowitz und Rosenbach gleich von Anfang seines Daseins dem Serum erstanden; auch die Einwände bleiben dieselben, nur vielleicht an Material wurde mehr herzugetragen. Nun, wenn also Gegner und Mittel in der Hauptsache dieselben waren, so brauchte man eigentlich nicht erst gegen dieselben aufzutreten, wenn's nur der Serum-Verteidigung wegen wäre. So aber habe auch ich ein Interesse an dieser Gegnerschaft, aber nicht etwa auch aus Zweifel am Serum, sondern lediglich in dem Sinne, dem Serum, und was die Hauptsache für mich ist, den Beweismitteln des Serums mehr Geltung zu verschaffen. Unter den Beweismitteln des Serums wollen auch mir so manche mißfallen, auch ich teile eben die Zweifel der Serum-Gegner an der Statistik, wenn auch in anderer Richtung als die Serum-Gegner. Die Statistik ist im allgemeinen sehr zweischneidig, sie läßt den schlimmsten Parlamentarismus zu, und man muß unbedingt versuchen, ihr diese Doppelsinnigkeit wieder abzunehmen. Denn sonst riskiert man schließlich noch das Ansehn des Diphtherie-Serums selbst, wie es zum Teil schon geschehen ist. Für mich hat die Statistik auch nicht so ohne weiteres die überzeugende Kraft, wie der statistische Sport der letzten Jahre glauben machen wollte. Auch die Sammelstatistik konnte den Eindruck nicht bestätigen. Nun, ganz einfach weil man weiß, wie Statistiken zustande kommen. Wir wollen einmal dem Entstehen einer großen Statistik nachgehen. Jeder Arzt zählte alles, was weiß aussah auf den Mandeln und was ein paar Diphtheriebazillen auf Blutserum wachsen ließ, zur Diphtherie, oder auch mancher wußte überhaupt nicht recht „was Diphtherie" denn eigentlich war. Die alten Ärzte erkannten nur das Bretonneausche Bild an, die modernen schworen auf den Löffler-Bazillus, ganz gleichgültig, wie's da drinnen im Rachen aussieht; ganz gleichgültig, es wurde gezählt, es wurde addiert, und nun noch die Prozentzahlen, und die Diphtherie-Statistik war fertig! Eine Statistik nach der andern wurde gesammelt, immer wurde wieder addiert: wer sollte vor solchen massigen Zahlen nicht den Hut ziehen! Nun also die Masse ist es eben, die rudis indigestaque moles ist's, die den Zweifel am Statistisieren aufkommen ließ nnd heute noch läßt. Das bunte Durcheinander der meldenden Ärzte, das zusammengewürfelte Material von Diphtheriefällen, das gibt Bedenken. Wie wurde und wie wird denn eigentlich den Medizinal-Behörden gemeldet? Das große Krankenhaus und die Klinik melden die klinisch und bakteriologisch erwiesenen Diphtheriefälle, das Provinzial-Krankenhaus und der praktische Arzt beschränkt sich auf

[4]) Heute ist die Zahl bereits auf 68 gestiegen.

die klinischen Diphtheriefälle, mancher Arzt, der ein eifriger Sammler ist, begnügt sich schon mit einem kleinen Schleimpfropfen auf der Mandel, mancher und nicht der schlechteste wartet bei der Diagnosenstellung erst das Bretonneausche Bild ab, ehe er die Diagnose „Diphtherie“ ausspricht, und meldet dann erst, und mancher Arzt schweigt sich überhaupt ganz aus: das ist das einheitliche Meldewesen bei der Diphtherie. Welch ein Durcheinander in der Auffassung, welch ein Spielraum in den Auffassungen! Wahrlich trotz Dieudonné, Siegert und anderer Sammelstatistiker können wir uns durch die große, durch die Massen-Statistik nicht überzeugen lassen. Ich bin Anhänger des Serums, aber Gegner eines solchen Statistisierens. Soll nun die Sammelstatistik ganz zurücktreten? Das nicht. Sie soll nur zurücktreten vor einer andern zuerst von Heubner angebahnten Art der Statistik, vor der individualisierenden Statistik. Diese allein ist es nach unsrer Meinung, die dem Serum zu ihrem dauernden Siege verhelfen kann. Ich versuchte mich auch in einer solchen Individualisierungs-Statistik, und zwar schon in den ersten Jahren der Serumbehandlung. Sie entstammt meiner Inaugural-Dissertation[1]) aus der Medizinischen Klinik zu Leipzig (Geh. Rat Prof. Curschmann). Mit allen nur erdenklichen Gesichtspunkten wurde ich in diese Statistik eingeführt, und zwar auf Grund eines Materials, das so ganz geschaffen war für eine genau und so vielseitig individualisierende Statistik. Denn die hier zugrunde liegenden Fälle waren sowohl klinisch wie bakteriologisch gewürdigt, genau nach einheitlichen Gesichtspunkten in Krankengeschichten und Tabellen aufgezeichnet. Außerdem standen mir noch zum Vergleiche die Krankengeschichten einer langen Vor-Serumperiode zur Verfügung, und schließlich konnte ich selbst viele der statistisch aufgenommenen Diphtheriefälle persönlich beobachten. Die Mängel der Statistik überhaupt und die Berechtigung der Einwände namentlich gegen eine allgemeine Statistik waren uns schon damals völlig verständlich, und Prof. E. Romberg war es, der mich gerade unter dieser Rücksichtnahme zu einer ganz vorsichtigen und möglichst eingeengten statistischen Kritik mahnte, und unter Rombergs Anweisung formulierte ich damals, wie folgt: „Das Behringsche Heilserum ist ein spezifisches Heilmittel nach Zeugnis der hiesigen (Leipziger Med. und Chirurg. Klinik) Zahlen und des Eindruckes der Einzelfälle. Zugunsten des Serums spricht vor allem die Tatsache, daß die Sterblichkeit der Tracheotomierten bei geringen Schwankungen bis zuletzt immer hoch blieb, aber mit einem Male — und zwar mit Einführung der Serumbehandlung — auffällig herabging.“ Und wir motivierten in vorsichtiger Handhabung unserer klinischen Individualstatistik weiter: „Wesentlich dabei ist, daß die Tracheotomien unter derselben Indikationsstellung vorgenommen wurden, wie früher, so daß darin das Material von Kranken mit dem der Vor-Serumperiode übereinstimmte.“ Auch unter den medizinischen Fällen war die Sterblichkeit von 19,5 auf 4,4 Proz. herabgegangen, aber wir benutzten diese Zahlen nur insofern zu einer Äußerung, als es nach den Vergleichen von vorher (vor der Serum-Einführung) und nachher den Anschein hatte, daß die Zusammensetzung auch der medizinischen Diphtherie-Fälle hinsichtlich der Schwere in der Hauptsache sich immer gleich geblieben war; doch da hier nicht geleugnet werden konnte, daß kurz nach dem Bekanntwerden der Serum-Behandlung — ob post oder propter hoc? mag unentschieden bleiben! — sich die Aufnahmezahlen gerade der medizinischen Diphtherie-Kranken fast um das Doppelte vermehrt hatten, so mußte man hier in diesem Falle wenigstens an die Berechtigung eines Gottsteinschen (Gottstein, Gläser u. a.) Einwandes denken, und wir begnügten uns bezüglich der medizinischen Diphtherie-Fälle zu konstatieren, daß die Abstoßung der Beläge im Rachen und der Abstieg des Fiebers zur Norm unter dem Einflusse des Serums entschieden schneller erfolgt sei als vorher, und daß weniger Kreislaufstörungen zu beobachten waren als früher. Die Dauer der Abstoßung der Rachenbeläge betrug in der Serum-Periode $6^2/_3$ und in der Vor-Serumperiode durchschnittlich $8^2/_3$ Tage, und der Fieberabfall zugunsten der Serumbehandlung wird am besten in umstehenden Vergleichskurven illustriert.

Ferner hoben wir die folgenden ganz besonders wichtigen Tatsachen hervor: „Zuverlässig ist dieser Nutzen bei frühzeitiger und reichlicher Anwendung des Serums. War die Injektion frühzeitig und in höherer Dosis erfolgt, so sahen wir auch die Todesfälle an Kreislaufstörungen und die Zahl der Lähmungen vermindert und den Abfall des Fiebers beschleunigt.“ Wir hatten frühzeitig und wirklich reichlich mit Diphtherieserum injizierte Fälle bei unserer Statistik, und diese Tatsache ist manchem Zweifel gegenüber sehr wichtig.

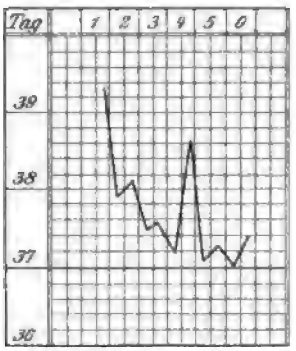
Es ist daraus ersichtlich, wie differenzierend und eingehend unsere Schlußfolgerungen schon

[1]) Die Ergebnisse der Diphtherie-Behandlung mit Behrings Heilserum in der medizinischen Klinik zu Leipzig, einschließlich der Fälle der chirurgischen Klinik, I. D. (Ernst Hedrich-Leipzig, 1897.)

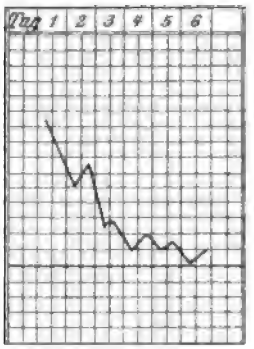
damals waren, und wie wir den Stimmen der Serumgegner bezw. Statistikkritiker Rechnung trugen, denn wir wiederholen es noch einmal, daß durch die allgemeine und generalisierende Statistik der Beweis der spezifischen Wirksamkeit des Diphtherieserums nicht erbracht werden konnte, und wir stellen uns hier auf die Seite der nordischen Statistiker (Sörensen u. a.) und müssen in diesen Beziehungen den auch neuerdings wieder aufgetretenen Bedenken Bings und Ellermanns[2]) an der Diphtheriestatistik in Anspruch, daß ich schon 1897 ungefähr alle die Hauptsachen zusammengestellt und nacheinander entrollt habe, wie sie für geordnete und modern-zweckmäßige Diphtheriebehandlung in Frage kommen. Einen kleinen Teil dieser Fragen deutete ich schon oben bei Erwähnung der medizinischen Diphtheriefälle an, aber der springende Punkt der Statistik kommt noch, und er liegt in folgenden Schlußworten meiner damaligen Statistik. „Hervorragender Nutzen des Serums liegt in der Beeinflussung der Beläge und

Injektion am 1. Krankheitstage.

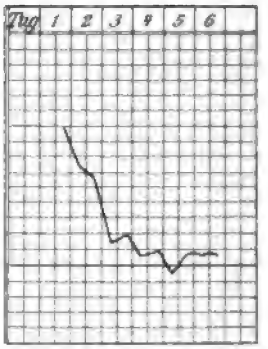
Durchschnitt von 28 Fällen
Dos. I



Durchschnitt von 13 Fällen
Dos. II

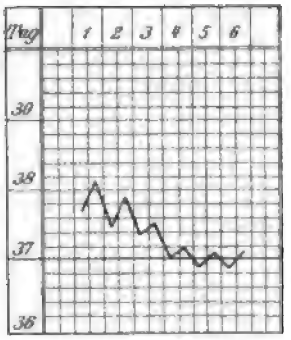


Durchschnitt von 41 Fällen
Dos. III

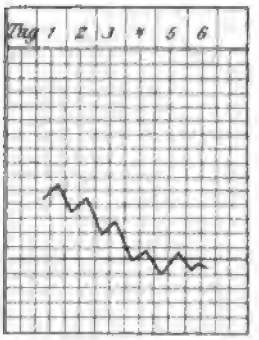


Injektion am 2. bezw. 3. Krankheitstage.

Durchschnitt von 35 Fällen
Dos. II



Durchschnitt von 10 Fällen
Dos. III



Recht geben. In der Tat muß ich Aaser[3]) Recht geben: man muß Vergleichsstatistiken haben, und Aaser bedauert nicht mit Unrecht, daß er nicht imstande gewesen ist, eine spezifizierte Statistik aus der Vorserumzeit herzuschaffen. Nun, so ungefähr ist dies uns aber in unserer Vergleichsstatistik gelungen, und doch behaupte auch ich nicht, damit den Grundcharakter der Beweismittel der Serumgültigkeit überhaupt getroffen zu haben. Nur das eine nehme ich für mich

[2]) H. J. Bing und V. Ellermann, Kopenhagen, Über Diphtheriestatistik. Therap. Monatsh. 1904, August.

[3]) Zitiert nach Bing und Ellermann.

Membranen; hervorragend, weil darauf der Rückgang der Sterblichkeit, besonders der Tracheotomierten, und der Umstand zurückzuführen ist, daß der Prozeß im Larynx bei den mit Zeichen von Kroup eingebrachten Diphtheriefällen bald nach der Injektion zum Stehen kam.“ Und wichtig ist dabei noch und gegenüber den Bedenken Bings und Ellermanns hervorzuheben, daß diese Kroups meist auch mit starker Rachendiphtherie kompliziert, daß sie den früheren Diphtherien also auch in bezug auf die äußeren Erscheinungen gleich waren.

Also hat unsere Statistik entschieden auch allen weiteren Bedenken gegenüber einen

dauernden Wert behalten; aber nicht bloß darum bringe ich sie heute in Erwähnung, sondern, wie schon angedeutet, auch deswegen, weil sie schon Fingerzeige für die Serumbehandlung im modernsten Sinne gab, und weil sie mir darum auch heute noch dieselbe Gültigkeit behalten hat, obgleich die Beweismittel der Statistik an sich immer mehr in Mißkredit kamen.

Die Stenosen haben mir seit meiner Statistik mit und ohne Serum im Vergleich vorgeschwebt; ich habe das eine Mal spät erst und das andere Mal möglichst frühzeitig eingespritzt, das eine Mal möglichst viel und das andere Mal möglichst wenig Serum, das eine Mal Kinder mit geringen, das andere Mal mit schweren toxischen Erscheinungen, mit leichten und ganz geringen oder kaum nachweisbaren Belägen und das andere mit dicken, ausgedehnten Belägen behandelt, das eine Mal mit Komplikation (Masern, Pneumonie, Tuberkulose), das andere Mal ohne irgend eine Komplikation, das eine Mal mit schwerer, allgemeiner Bronchostenose bezw. Bronchoatonie und das andere Mal mit einer nur ganz umschriebenen, abschnürenden Laryngitis — aber immer bin ich bei den genau auf alles aufmerkenden Vergleichen zu der Überzeugung gekommen, daß das Behringsche Diphtherieserum ein spezifisches Mittel bei der Broncho- und Larynxstenose aus akut entzündlichen Ursachen her bleibt, also schließlich auch dann, wenn der Diphtheriebazillus auch nicht immer gleich zu finden ist. Inwiefern ich Vergleiche anstellte, die mich zu dieser bestehenbleibenden und nunmehr festen Überzeugung der Heilwirkung des Serums brachten, das will ich hier nicht anführen.

Ich kenne auch keine absoluten Kontraindikationen für die Serumbehandlung, höchstens die der Tuberkulose (Bronchialdrüsentuberkulose) und ausgedehnter Atonie der Bronchialwandungen. Im ersten Falle scheint mir auch schon eine kleine Serumgabe den toxischen Generalisierungsprozeß der Tuberkulose zu fördern und zu begünstigen; aber was hilft's, die mit Tuberkulose behafteten diphtherieerkrankten Kinder würden auch beim Weglassen des Serums, sobald einmal in Verbindung mit der Lungen- oder Bronchialdrüsentuberkulose eine Lungenstenose eingetreten ist, nun und nimmer zu retten sein. Sobald also auf 1000 oder 1500 I. E. eine Wendung zum Schlechten mit zyanotischer Gesichtsfärbung, gedunsenem Gesicht, jagender Atmung und starker Blässe und Schweißbildung im Sinne einer ungünstigen Kritisierung zu beobachten ist, dann muß man an eine begleitende Tuberkulose denken.

Andrerseits — und damit kommen wir auf die Forderung der möglichst frühzeitigen Injektion — kann eine lange schon anhaltende Atemnot und ein Weiterergriffensein der Bronchen zu einer Erschlaffung eines Teiles oder aller Bronchialwände geführt haben; diese Erschlaffung, zunächst entzündlich, kann durch die entstandenen Atmungshindernisse sich verschlimmert und noch mehr zur Dehnung der schlaffen Bronchialwand geführt haben. Denn das Serum, das momentan die diphtheritische Entzündung steigert, würde auch die Atonie der Wandung steigern und somit noch ein Kollabieren der letzteren begünstigen. Diese Annahme ist nicht etwa bloß eine gedachte oder gemachte, sondern verschiedenen Beobachtern war gleich von vornherein die welke und schlaffe Beschaffenheit der Bronchen und die schmelzende, dünnbreiige und schmierige Decke ihrer Schleimhaut bei der Autopsie der unter frischer Serumwirkung stehenden Kinder aufgefallen. In der Tat, die Bronchen sehen aus, als hätten Schnee- und Eismassen ein ganz plötzliches und heftig umschlagendes Tauwetter durchgemacht; kein Wunder natürlich, daß die Wandung selbst unter solchen Umwälzungen mitleidet und zu leiden hat. Leider bestehen noch keine mikroskopischen Vergleichsbilder der entzündlichen Bronchialwandung unter Serumwirkung und ohne Serum. Daher ist zum mindesten in der Praxis darauf zu achten, daß man nicht die abgehetzten und durch Atemnot abgejagten Kinder auf einmal zu hoch injiziert, sondern gerade bei diesen lieber anfangs erst Dos. II und nach 24 Stunden noch einmal Dos. II nimmt; dann macht die die Entzündung erhöhende und beschleunigende Wirkung des Serums nicht so leicht einen frappierenden Umschlag zur völligen Erschlaffung des Bronchialbaumes; mindestens muß man hier ebenso, wie bei Verdacht auf Tuberkulose, mit seiner Prognose zur Serumwirkung sehr zurückhaltend sein.

Von diesen beiden leichtverständlichen Einwänden abgesehen ist die Wirkung des Diphtherieserums nach wie vor eine zuverlässige, und es ist mehr als disziplinlos, wenn man sich vor aberwitzigen Einwänden von Eltern nicht dazu entschließen kann, die Seruminjektion vorzunehmen; die Serumgegner am Krankenbett gehören in die Kategorie der Impfgegner. Nur muß man sich's zum Prinzip machen, bei der Meldung auf Verdacht von Diphtherie das Heilserum und die Injektionsspritze gleich mitzunehmen, damit nicht erst unnütze Einwände und Aufschiebungen gemacht werden, und als Spritze nehme man nicht mehr die ungetüme und

höchst auffällige und beinah Schrecken machende Serumspritze, sondern bei der jetzt so geringen Serummenge genügt die kleine zierliche Pravazspritze, die mit ihrer Platin-Iridiumkanüle harmlos sich handhaben läßt.

In Rücksicht auf die gleich anfangs drohenden Kreislaufstörungen und auf die Hintanhaltung von Lähmungen und namentlich auch behufs Herabsetzung des Fiebers empfehlen wir in unserer Statistik, möglichst frühzeitig eine hohe Dosis zu injizieren, also selbstverständlich niemals unter Dosis II, am besten bei Rachendiphtherie No. III, und bei Kehlkopfdiphtherie No. II und nach 18—24 Stunden wieder No. II. Aber auch für die Wiederholung der Injektion traten wir schon damals ein, und zwar „mit Rücksicht auf den postdiphtheritischen Herztod und die meist erst spät auftretenden Lähmungen". „Kann man den Nachkrankheiten durch wiederholte Seruminjektionen in noch wirksamerer Weise als bisher vorbeugen?!" Auch diese Frage müssen wir noch jetzt, nachdem eine Reihe von Jahren und weiteren Erfahrungen darüber hinweggegangen ist, bejahen; also wir müssen bei Kindern mit nervösem erethischen Habitus, andrerseits bei den anderen Extremen (frische pausbäckige, dabei pastöse Kinder), erstere wegen Verdacht nachkommender Lähmungen, letztere wegen Verdacht nachkommender Myokarditis in der 2. und 3. Woche noch einmal mit Dosis II injizieren. Dieses Prinzip muß man sich immer mehr zu eigen machen, und man darf sich auch nun mehr Serum zu geben getrauen, als wenigstens preußische, württembergische, bayerische und sächsische Bestimmungen die Erniedrigung des Serumpreises für die Allgemeinheit, also damit auch für Private, erwirkt haben.

Die Taxpreise des Serums sind gegenwärtig[4]) folgende:

Nr. 0	bei 200 I. E.	0,70 M.
- I	- 600 - -	1,50 -
- II	- 1000 - -	2,25 -
- III	- 1500 - -	3,10 -
500 fach	1 ccm . . .	1,60 M.
500 -	2 - . . .	2,75 -
500 -	3 - . . .	3,90 -
500 -	4 - . . .	5,00 -

Die früheren Preisermäßigungen für Institute, Kassen u. s. w. kommen nicht mehr zur Anwendung.

Die zurzeit im Reich bestehenden Fabrikationsstätten für Diphtherieserum, welche das Präparat in Verkehr bringen, sind: die Farbwerke vormals Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M., die chemische Fabrik auf Aktien vormals E. Schering in Berlin, die chemische Fabrik von E. Merck in Darmstadt und das Serumlaboratorium Ruete-Enoch in Hamburg. Die Prüfung des Serums findet, bevor es in den Verkehr gelangt, in dem Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. statt (D. A.-B. IV). Nach dem preußischen Ministerial-Erlaß vom 24. XI. 04, demselben Erlaß, der auch obige Taxpreise für Diphtherieserum zuerst festsetzte, darf in Deutschland kein Serum unter 350fach abgegeben werden; im allgemeinen wird von den deutschen Fabriken nur 400- und 500faches Diphtherieserum ausgegeben.

Demnach hat der Verkehr mit Diphtherieheilserum in den Apotheken infolge der namhaften Preisänderungen eine ziemliche Umwälzung erfahren, und es ist nur zu hoffen, daß eine allgemeine, von Reichs wegen ergehende Regelung des Diphtherieheilserumwesens zur Vereinheitlichung und Verallgemeinerung desselben hoffentlich bald beiträgt; denn eine so wichtige Angelegenheit wie gerade die hier noch einmal angeschnittene bedarf der weitesten Rücksichtnahme und der nachhaltigsten Anregung.

[4]) Pharmazeutische Zeitung, Berlin 1905, No. 1, Süddeutsche Apothekerzeitung, Stuttgart 1905, No. 7, Korrespondenzblatt der ärztlichen Bezirksvereine im Königreiche Sachsen 1905, S. 52.

Valyl gegen Ohrensausen.

Von
Dr. Knopf in Frankfurt a. M.

Wenn wir die otologische Literatur der letzten zwanzig Jahre durchsehen, so finden wir, entsprechend den großen Fortschritten der Otochirurgie, eine erstaunliche Menge von Publikationen, welche sich mit der Therapie der eiterigen Erkrankungen des Ohres und seiner Umgebung beschäftigen. Man sollte aber nicht vergessen, daß sicherlich wenigstens ebensoviel ideelle und materielle Schädigungen wie durch die Ohreiterung durch die chronische progressive Schwerhörigkeit, welche meistens auf Sklerosierung des mittleren und inneren Ohrs beruht, über die Menschheit verhängt sind. Und bei der stolzen Freude darüber, daß es die Wissenschaft in der chirurgischen Behandlung der purulenten Ohrkrankheiten tatsächlich herrlich weit gebracht hat, sollten wir uns andererseits bescheidentlich daran erinnern, daß wir in Bezug auf Otosklerose in diesen zwei Jahrzehnten ätiologisch geringe, therapeutisch fast gar keine Fortschritte gemacht haben.

Es ist noch nicht sehr lange her, daß bei manchen Ärzten die symptomatische Therapie geächtet war; man glaubte, die

Ursachen der meisten Krankheiten gefunden zu haben, und verachtete den Arzt, der die Erscheinungen der Erkrankung statt ihrer Ursache behandelte. Inzwischen hat man sich wieder wohl allgemein davon überzeugt, daß wir noch sehr weit davon entfernt sind, alle Krankheiten in ihren Ursachen bekämpfen zu können. Es mag für den denkenden Arzt etwas Beschämendes haben, Symptome und nicht die Krankheit selbst zu behandeln; aber wenn uns auch mit der Zeit diese Beschämung öfters erspart bleiben wird als früher, so wird doch die symptomatische Therapie voraussichtlich ebensowenig jemals ganz aufhören können, wie etwa die Hygiene die Infektionskrankheiten vollständig ausrotten wird.

Neben der Schwerhörigkeit ist in vielen Fällen von Otosklerose das hervorstechendste Symptom das Ohrensausen. Manche Patienten werden dadurch sehr gequält; in einzelnen Fällen werden dadurch Gehörshalluzinationen verursacht oder ihre Entstehung wenigstens begünstigt. — Auch außer bei Sklerose ist Ohrensausen eine häufige Erscheinung bei Krankheiten des inneren, mittleren und äußeren Ohrs.

Bei den zahlreichen Fällen von Ohrensausen, in denen unsere Versuche, dem Leiden ätiologisch beizukommen, erfolglos bleiben, sind wir zunächst auf die Brompräparate angewiesen, die einem kleinen Bruchteil der Erkrankten Linderung bringen. Versagten die Bromverbindungen, so pflegte mein verehrter Meister in der Ohrenheilkunde, der verstorbene Professor Kuhn in Straßburg, einen letzten Versuch mit Baldrian zu machen. Obwohl das zu einer Zeit geschah, da das herrschende medizinische Dogma die Wirkung der Baldrianpräparate für eine lediglich suggestive erklärte, waren wir doch solche Häretiker, daß wir in einzelnen Fällen von der günstigen Wirkung der Droge auf das Ohrensausen mit Ausschluß von Suggestion überzeugt waren. Später kam ich von der Anwendung der Valeriana wieder ab, weil mir die Droge zu ungleich wirkte; beobachtete ich doch Fälle, in denen Baldrian eine Zeitlang das Ohrensausen beseitigte, nachher aber wieder ganz unwirksam war.

Sehr lehrreich war mir daher eine Arbeit aus dem Jenenser pharmakologischen Institute[1]), welche die leichte Zersetzlichkeit aller bisher bekannten Baldrianpräparate nachwies und damit ihre unsichere Wirkung erklärte. Als darauf die Arbeit Kionkas[2]) erschien, worin das Valeriansäurediäthylamid als haltbares und voraussichtlich wirksames Valerianapräparat empfohlen wurde, beschloß ich, das neue Mittel, das unter dem Namen Valyl in den Handel kam, gegen symptomatisches Ohrensausen zu versuchen, zumal da auch mehrere Neurologen und interne Mediziner die sichere Wirkung des Valyls bei verschiedenen Affektionen des Nervensystems rühmten[3]). Die Firma, die das Präparat fabriziert, stellte mir in dankenswerter Weise für meine poliklinischen Patienten einige Sendungen des Mittels zur Verfügung, auch verordnete ich es wiederholt in der Privatpraxis.

Außer bei einigen Patienten, deren Beobachtung und Behandlung noch nicht abgeschlossen ist, habe ich bisher in elf Fällen Valyl gegen Ohrensausen gegeben.

Es folgen hier in chronologischer Ordnung kurze Auszüge aus den Krankheitsgeschichten:

1. Frau J., 34 Jahre alt, kommt am 27. II. 04 wegen rechtsseitigen Ohrensausens in Behandlung. Linkes Trommelfell etwas getrübt und verdickt, rechtes Trommelfell gerötet; Hörschärfe l. = $^1/_4$, r. = $^1/_{40}$. Die entzündlichen Erscheinungen am r. Trommelfell gehen nur langsam zurück. Am 5. IV. 04 Hörschärfe r. = $^1/_{30}$. Pat. kommt zweimal wöchentlich, um Luftdusche nach Politzer machen zu lassen. Am 5. V. 04 Hörschärfe r. = $^1/_{12}$. Pat. klagt andauernd über Ohrensausen, nicht über Schwerhörigkeit. Pat. nimmt darauf täglich 15 Tropfen Bromwasserstoff. 6. VI. 04: Ohrensausen und Hörschärfe unverändert. Beiderseits getrübtes, verdicktes Trommelfell. Täglich 3 Kapseln Valyl. 14. VI. 04: Kopf viel freier, noch etwas Summen, aber viel leiser. Hörschärfe = $^1/_{10}$. 22. VI. 04: Summen fast ganz vorbei. Pat. gibt an, daß sie wieder nähen kann und leicht einschläft, was früher wegen des rechtsseitigen Ohrensausens nicht der Fall war. 21. VII. 04: Pat. fühlt sich ganz wohl, sieht viel besser aus; Hörschärfe r. = $^1/_4$. Pat. hat seit 30. VI. 04 kein Valyl mehr genommen.

2. Herr T., Hotelier, 28 Jahre alt. Chronische hereditäre progressive Otosklerose beiderseits. Wochenlange tägliche Anwendung von Politzer und Katheter. Chronische Pharyngitis durch Massage und Einpinselungen gebessert; Luftkuren, Stahlbad, diätetische Kuren — alles erfolglos. Brom desgleichen. Valyl 3 Kapseln täglich 3 Wochen lang. Das Ohrensausen, welches Herrn T. mehr belästigt als seine hochgradige Schwerhörigkeit ($^1/_{30}$), bleibt unverändert.

3. Frau B. J., Bauersfrau, 31 Jahre alt. 19. VII. 04: Beiderseits vorgeschrittene Sklerose des mittleren und besonders des inneren Ohrs. Heftiges Ohrensausen links. Hörschärfe r. = $^3/_{100}$, l = $^1/_{200}$. Nach Politzer leichte Besserung. Bekommt täglich Luftdusche nach Politzer und Natr. bromat. 3,0 pro die bis 22. VII. 04. Das Sausen links hat zugenommen. Von jetzt ab 3 Kapseln Valyl pro die. 23. VII. 04: Sausen unverändert. 25. VII. 04: Das

[1]) Kochmann, Über die Veränderlichkeit der Baldrianpräparate. Deutsche med. Wochenschrift 1904, No. 2.

[2]) Kionka, Die Wirkung des Baldrians. Archives internationales de Pharmacodynamie et de Therapie 1904, Vol. XIII, Fasc. 3 et 4.

[3]) Klemperer, Valyl, ein empfehlenswertes Baldrianpräparat. Therapie der Gegenwart, Januar 1902. — Freudenberg, Valyl. Der Frauenarzt, Mai 1902. — Alter, Valyl. Therapie der Gegenwart 1904, Heft 3. — Goldmann, Über Valyl. Heilmittel-Revue, Januar 1904.

Ohrensausen läßt nach; Pat. fühlt sich sehr erleichtert. Hörschärfe r. = 1/30, l. = 1/100. 27. VII. 04: Sausen hat aufgehört, nur noch leises „Singen". 29. VII. 04: Auch das „Singen" nur noch kurz und selten. Pat. ist sehr befriedigt. Valylgebrauch wird ausgesetzt. 4. VIII. 04: Pat. hat gestern bei heißem Wetter schwere Feldarbeit verrichtet; seitdem wieder Ohrensausen links. Wieder 3 Kapseln Valyl täglich. 17. VIII. 04: Seit acht Tagen kein Sausen mehr. Hörschärfe r. = 1/25, l. = 1/100. 16. IX. 04: War bisher gut; in den letzten Tagen arbeitete Pat. schwer bei der Kartoffelernte; seitdem wieder Ohrensausen. Valyl. 28. X. 04: Hörschärfe: Status idem. Nur noch seltenes und vorübergehendes Ohrensausen.

4. Frau E., 59 Jahre alt. Ohrensausen abwechselnd beiderseits seit etwa 14 Tagen. Hörschärfe beiderseits = 3/100. Normale Trommelfelle. Politzer erfolglos. Senile Sklerose des inneren Ohrs. Valyl. Kam nicht wieder.

5. Fräulein X., Rentnerin, 67 Jahre alt. Arteriosklerose. Senilitas praecox. Hörschärfe r. = 3/20, l. = 1/10. Beide Trommelfelle etwas getrübt und verdickt. Beiderseits heftiges Klingen und Läuten. Brom sowie diätetische und hydrotherapeutische Maßnahmen erfolglos. Valyl 14 Tage lang 3 Kapseln *pro die*; ohne jeden Erfolg.

6. Frau N., Handwerkersfrau, 65 Jahre alt. Cholesteatom mit breiter Öffnung in den Porus. Das jahrelang bestehende Ohrensausen hat in letzter Zeit zugenommen und wird unangenehm empfunden. Pat. nimmt 14 Tage lang täglich 3 Kapseln Valyl. Sie gibt an, seitdem an Aufstoßen zu leiden, auch seien ihre Nerven viel ruhiger; das Ohrensausen sei jedoch völlig unverändert.

7. Frau A., Handwerkersfrau, 34 Jahre alt. Anämie. Chronische Pharyngitis mit häufig rezidivierender Mittelohreiterung beiderseits. 28. X. 04: Wieder Otorrhöe beiderseits. Dabei Ohrensausen, besonders rechts so heftig, daß Pat. am Einschlafen gehindert wird. Örtliche Behandlung der Mittelohreiterung, Valyl. 4. XI. 04: Otorrhöe unverändert, Schwerhörigkeit hat zugenommen, Ohrensausen wesentlich gebessert, hindert nicht mehr am Einschlafen. 21. XI. 04: Beide Ohren mit trockenen Trommelfellperforationen; kein Ohrensausen mehr.

8. Frau N., Dorfschullehrersfrau, 38 Jahre alt. Ältere Schwester soll fast ganz taub sein. Schwerhörigkeit, besonders rechts, soll nach Influenza vor 5/4 Jahren aufgetreten sein und seitdem langsam zugenommen haben. 12. VII. 04: Beiderseits stark verdicktes Trommelfell. Hörschärfe r. = 1/200, l. = 1/25. Natr. jodat. 1,0 pro die. 21. IX. 04: Status idem. Pilokarpin innerlich 0,01 pro die 30 Tage lang. 2. XI. 04: Status idem. Seit einigen Wochen ist das Ohrensausen, das früher kaum beachtet wurde, sehr heftig. Valyl, 3 Kapseln täglich. 21. XI. 04: Hörschärfe im Gleichen; das Ohrensausen hat sich sehr gebessert. 18. I. 05: Das Ohrensausen belästigt die Pat. nur noch vor Eintritt der Menses. 17. IV. 05: Pat. hat jedesmal etwa acht Tage vor Eintritt der Menses Valyl genommen, acht Tage lang je 3 Kapseln; sie wird von dem Ohrensausen gar nicht mehr belästigt.

9. Herr C., Kaufmann, 50 Jahre alt. Stand jahrelang wegen Eiterung der linken vorderen Siebbeinzellen mit Polypenbildung in Behandlung; die Nasenaffektion ist seit etwa einem Jahre geheilt. 19. XI. 04: Tinnitus aurium. Normale Trommelfelle. Hörschärfe r. = 3/20, l. = 1/20. Valyl. Patient ist bisher nicht wiedergekommen.

10. Frau T., Kaufmannsfrau, 44 Jahre alt. 15. XI. 04: Beiderseits Tubenkatarrh und chronischer trockener Mittelohrkatarrh. Erheblich herabgesetzte Hörschärfe, worüber jedoch nicht geklagt wird. Heftiges Ohrensausen seit einigen Wochen. Hysterie. Valyl. Pat. kam bisher nicht wieder.

11. Fräulein D., Haustochter, 28 Jahre alt. Steht seit zwei Jahren wegen hereditärer Sklerose in Behandlung. 20. XII. 04: In letzter Zeit hat sich die Schwerhörigkeit plötzlich gesteigert. Auch ist heftiges Ohrensausen beiderseits aufgetreten. Als Ursache ist eine heftige psychische Alteration (zwei Todesfälle naher Angehöriger) anzusprechen. Luftduschen, täglich vorgenommen, die sonst rasche Besserung brachten, sind erfolglos. 18. I. 05: Pat. hat eine ziemlich schwere Attacke von Grippe überstanden. Ohrensausen hat zugenommen. Valyl. 8. II. 05: Das Ohrensausen hat nicht nachgelassen. Hörschärfe etwas besser. Pat. schläft viel besser. 11. II. 05: Auch das Ohrensausen läßt nach. 15. II. 05: Pat. leidet an Aufstoßen nach dem Einnehmen von Valyl, hat daher nur noch eine Kapsel nach dem Mittagessen genommen. 27. II. 05: Das Ohrensausen ist fast weg, Hörschärfe wieder wie vor der letzten Erkrankung beiderseits = 1/25.

In allen Fällen außer dem letzten wurden täglich 3 Kapseln Valyl (zu 0,125) gegeben. Vielleicht hätten sich mit größeren Dosen bessere Erfolge erzielen lassen; die Nervenärzte sind bis auf 6—9 Kapseln pro die gestiegen.

Auszuscheiden sind von diesen 11 Fällen zunächst die drei, welche nach einmaliger Verordnung des Medikaments nicht wiederkamen (Fall 4, 9 und 10). Obwohl sie vielleicht deswegen wegblieben, weil sie rasch von ihrem Ohrensausen befreit wurden — zwei davon waren dankbare alte Patienten, die sicher nicht aus Ärger über die Unwirksamkeit der Medikation ausblieben —, so seien sie hier doch weder als günstig noch als ungünstig beeinflußte Fälle gerechnet. Unter den übrigen acht Fällen war das Mittel dreimal offenbar ganz unwirksam (Fall 2, 5 und 6). Fall 2 war eine sehr vorgeschrittene schwere Sklerose, 5 eine ebenfalls recht schwere senile Sklerose, 6 ein altes Cholesteatom, das wahrscheinlich zu Labyrinthsklerose geführt hatte, also drei prognostisch außerordentlich ungünstige Fälle.

Es könnte demnach scheinen, es sei sinnlos, das Mittel gegen das Ohrensausen bei alten Otosklerosen zu versuchen. Daß aber Valyl selbst in solchen Fällen mit schlechter Prognose symptomatisch recht günstig wirken kann, zeigen die Fälle 3 und 8.

Fall 1 ist ein akuter Mittelohrkatarrh, der allmählich ins subakute und chronische Stadium kommt. Hier wirkte das Valyl prompt.

Fall 7 zeigt, daß Valyl die nervöse Begleiterscheinung, den Tinnitus, beseitigen kann, ohne auf das Leiden selbst zu wirken.

Weniger beweisend scheint der Fall 11 zu sein. Hier war durch eine schwere psychische Alteration eine Steigerung der sub-

jektiven und objektiven Erscheinungen der Sklerose aufgetreten. Als die allgemeinen somatischen Affektionen (Agrypnie, Anorexie) nachließen, hörte auch das Ohrensausen auf. Und während hier das Ohrensausen erst nach wochenlangem Valylgebrauch nachließ, war in den anderen beobachteten Fällen das Mittel entweder schon nach einigen Tagen oder gar nicht wirksam.

Es fällt mir natürlich nicht ein, aus diesen wenigen Fällen eine Statistik aufzubauen. Immerhin wird mir der Praktiker bestätigen, daß der Erfolg doch zu weiteren Versuchen auffordert. Wenn unter einer kleinen Zahl von Kranken mit Ohrensausen wenigstens drei oder vier durch medikamentöse Behandlung deutlich günstig beeinflußt werden, so ist das bei der sonst zumeist trostlosen Prognose derartiger Affektionen immerhin ein recht ermutigender Erfolg; jedenfalls hat er meine Erwartungen übertroffen.

Das Valyl scheint also das beste bekannte Mittel gegen symptomatisches Ohrensausen zu sein. Es empfiehlt sich, weitere Versuche mit Valyl (3—9 Kapseln zu 0,125 täglich) anzustellen.

Das Valyl scheint rasch oder gar nicht auf Ohrensausen zu wirken. Hat das Mittel nach längstens acht Tagen nicht gewirkt, so dürfte seine weitere Anwendung zwecklos sein.

(Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Würzburg: Prof. Kunkel.)

Kritisch-experimentelle Beiträge zur Wirkung des Nebennierenextraktes (Adrenalin).

Von

Dr. med. S. Möller in Altona.

(Von der medizin. Fakultät Würzburg preisgekrönte Arbeit.)

[Schluß.]

Anatomische Veränderung einzelner Organe nach Adrenalinbehandlung.

Für eine recht starke toxische Wirkung des Adrenalins auch auf die verschiedensten anderen Organe außer dem Kreislaufapparat sprechen auch die neuerdings von Drummond und du Noel-Paton veröffentlichten mikroskopischen Untersuchungen über die Veränderungen einzelner innerer Organe, der Leber etc. nach längerer Adrenalineinführung in den Körper. Sie fanden unter anderem ausgesproche nekrotische Plaques in der Leber. Auch Milz und Niere zeigen deutliche Veränderungen, auf die einzeln einzugehen hier wohl nicht der Ort ist. Jedenfalls deuten auch diese Befunde darauf hin, wie wenig erforscht noch die verschiedenen Giftwirkungen des Adrenalins sind, und bedarf es wohl sorgfältiger Einzeluntersuchungen, um ein etwas klareres Bild hierüber zu erhalten.

Beeinflussung der Urinsekretion und des Lymphstromes.

Die letzterwähnten Forscher haben ihre Versuche hauptsächlich im Anschluß an eine Intoxikationserscheinung gemacht, über die ich bisher noch nicht ausführlicher gesprochen habe, die aber jedenfalls auch ein Hinweis darauf ist, daß eine starke Störung des Stoffwechsels im Anschluß an Adrenalininjektionen auftritt, nämlich eine recht starke Glykosurie. Eine direkte Beeinflussung der Urinsekretion selbst ist bisher noch nicht gefunden worden. Die von Bardier und Frenkel konstatierte Verminderung der Urinsekretion ist, wie es diese Autoren betonen, direkt von der Steigerung des Blutdruckes abhängig und von der starken Verengerung der Nierengefäße. Injektion von 0,002—0,01 g Nebennierenextrakt vermindert sofort die Urinsekretion, die Tropfenzahl, die aus einer in den Ureter eingebundenen Kanüle in der Zeiteinheit ausfließt, ist herabgesetzt. Dieses dauert 2—3 Minuten, um hinterher bei dem Abfallen des Blutdruckes eine Vermehrung der Tropfenzahl hervorzubringen, die 4—5 Minuten ja sogar bis 15 Minuten anhält, um sich dann vollkommen zu restaurieren. Eine weitere Beeinflussung ist nicht zu konstatieren. Analog sind wohl auch die neuerdings von Camus veröffentlichten Erscheinungen einer Verminderung des Ausfließens des Lymphstromes aus einer in den Ductus thoracicus eingeführten Kanüle während der Blutdrucksteigerung, dagegen eine ausgesprochene Vermehrung desselben während der folgenden leichten Blutdrucksenkung. Doch glaubt Camus selbst auf Grund einiger Beobachtungen, die ich hier aber nicht näher erwähnen will, daß hier bei diesen Erscheinungen noch etwas anderes im Spiel, vielleicht eine vermehrte Lymphbildung analog der auch bald zu erwähnenden Vermehrung der Speichelsekretion die Langley festgestellt hat. Es läßt sich ganz Sicheres nicht darüber sagen.

Glykosurie nach Adrenalinapplikation.

Was nun die Glykosurie anbetrifft, so hat zuerst Blum gezeigt, daß nach Adrenalininjektionen Zucker im Urin auftritt. Er fand nach subkutaner wie auch nach intravenöser Injektion eines selbst hergestellten Nebennierenextraktes bis 3,8 Proz. Dextrose im Urin. Bei Fütterung selbst großer Mengen von

Nebennieren, also bei Einführung per os dagegen niemals. Seit dieser Beobachtung ist fast bei allen Arbeiten über Adrenalinwirkung auf dieses Auftreten von Zucker im Urin geachtet und Gewicht gelegt worden. Beim Menschen ist es, soweit ich sehen kann, bisher noch nicht beobachtet worden. Über die Natur dieses Diabetes und über die Dosen, bei denen er auftritt, sind seitdem einige nähere Mitteilungen gemacht worden. Blum findet in einer Serie von 22 Versuchen, daß Zucker auch bei kohlehydratfreier Nahrung auftritt, und daß nach so langem Fasten, daß alles Glykogen aus der Leber verschwunden ist, doch nach subkutaner Injektion Glykosurie auftritt. In den wenigen Versuchen, wo die N-Ausscheidung geprüft wurde, fand er keine abnorme Vermehrung derselben. In einer neueren Mitteilung bestätigt er seine Experimente und zeigt, daß auch nach wiederholter Injektion die Glykosurie hervorgerufen wird. Zuelzer bestätigt in allen Teilen die Befunde Blums. Er bemerkt, es müsse wohl ein echter Diabetes sein, da, wie Blum gezeigt hat, er nicht ein rein toxischer ist, der von vermehrter Umwandlung des Glykogens herrührt. Nach Metzgers Beobachtungen ist es auch kein Diabetes renalen Ursprunges, wie der Phloridzindiabetes, was er aus der recht deutlich auftretenden Blutzuckervermehrung schloß, die sich auch nach Nephrektomie bei Adrenalininjektion zeigte.

Herter und Richards bringen eine Reihe von Experimenten über die intraperitoneale Injektion von Adrenalin und berichten, daß hier große Mengen Zuckers im Urin auftreten sogar nach dem Fasten. Die Tiere zeigten starke Aufregungserscheinungen. Sie beschreiben auch degenerative Veränderungen des Gastrointestinaltractus und eine granulare Degeneration der Langerhansschen Inseln der Pankreas. Herter und Wakemann führten diese Versuche weiter aus und fanden vor allem, daß die lokale Applikation auf das Pankreas direkt zuerst Kongestion, dann Abblassung hervorbringe, und daß sich auch schon dann merklich prompte Glykosurie einstellt. Sie halten deshalb denselben für einen essentiell pankreatischen Ursprunges.

Es ruft auch vor allem, wie auch die anderen Autoren feststellen konnten, die Injektion in die Peritonealhöhle die stärkste Glykosurie hervor. Subkutane Injektionen ergaben nach ihnen nur gelinde Glykosurie, intravenöse viel bedeutendere Zuckerausscheidung. Bei weitem am stärksten zeigte sie sich bei intraperitonealer Injektion. Nach Herter und Wakemann soll es vor allem die reduzierende Eigenschaft des Adrenalins auf das Pankreas sein, das diese Wirkung hervorbringt. Auch andere Reduktionsmittel wirkten in der gleichen Weise, wenn sie auf das Pankreas appliziert wurden.

Die Reduktionskraft des Adrenalins ist ja auch bekannt, es soll nach Poehl sogar als Katalysator für die Reduktionsprozesse dienen. Wie dem auch sei, so hat bei dem bekannten Verhältnis des Pankreas zur Zuckerausscheidung diese Annahme etwas für sich. Doch ist es jedenfalls unmöglich, eine ganz genaue Erklärung dieser Zuckerbildung zu geben, besonders deshalb, weil auch für die anderen Diabetesarten, mit Ausnahme des Phloridzin- überhaupt der renalen Diabetes, die Ansichten noch recht divergent sind. Beachtenswert sind jedenfalls auch die Beobachtungen Aronsohns (b), daß nach dem Wärmestich, der doch wahrscheinlich durch Erregung der wärmebildenden Organe hervorgebracht wird, die Adrenalinglykosurie verschwindet. Aronsohn hat auch kürzlich in einer anderen Arbeit darauf hingewiesen, daß die Wärmebildung nach dem Wärmestich hauptsächlich in den Muskeln vor sich geht. Es wird also dieses Verschwinden des Diabetes nach dem Wärmestich dafür sprechen, daß die Adrenalinglykosurie durch eine Störung der Zuckerverbrennung in den Muskeln auftritt, die nach dem Wärmestich wieder neu angeregt wird.

In der Tat sprechen auch manche andere Beobachtungen dafür, daß die Glykosurie durch eine verminderte Ausnutzung des Zuckers in den Geweben hervorgerufen wird. Vor allem auch die schon von Metzger betonte, und von anderen Autoren Herter u. Wakemann und neuerdings auch von D. N. Paton hervorgehobene Vermehrung des Blutzuckers. Wie man sich dabei aber die Wirkung des Adrenalins zu denken hat, kann bisher noch nicht sicher entschieden werden. Daß es nicht einfach herabgesetzte Oxydation durch die vasokonstriktorische Wirkung ist, das betont D. N. Paton, denn bei Tauben sah er trotz starker Blutdrucksteigerung wenig Glykosurie auftreten. Ob es nun ein essentiell pankreatischer Diabetes nach Herter und Wakeman ist, oder ein hepatogener, läßt sich noch nicht sicher entscheiden. Daß durch das Adrenalin eine Veränderung des Glykogengehaltes der Leber hervorgerufen wird, ist sicher. Doyon und Kareff wollen sogar ein vollständiges Schwinden desselben gesehen haben. Doch sind hier die Angaben verschieden.

Hinsichtlich der Dosis ist noch zu erwähnen, daß bei den therapeutischen Dosen, die angewendet werden, bisher noch nie eine Glykosurie beobachtet wurde. Zschesch hat auch kürzlich in einer Reihe extra zu diesem

Zwecke angestellter Versuche an Hunden nie eine Glykosurie gefunden, bei Gabe der üblichen Dosis aller in Deutschland angewendeten Präparate.

Ich selber sah auch bei subkutaner Anwendung von 1 mg und 1,5 mg keinen Zucker auftreten. Es scheint auch hier wieder die Giftigkeit und Wirksamkeit der verschiedenen Präparate mitzuspielen.

Veränderungen der Haut nach Adrenalininjektion.

Dasselbe gilt wohl auch von einer anderen Erscheinung, auf die Blum zu gleicher Zeit mit der Glykosurie hingewiesen hat, nämlich das Auftreten von Hauterscheinungen, Verfärbungen der Haut, lokale Nekrosen etc. Metzger und andere und vor allem Samberger haben die gleiche Erscheinung bemerkt. Auch hier ist wieder die Frage, ob es eine toxische Adrenalinwirkung ist, oder ob diese Nekrosen nicht vielleicht auf die durch die starke Anämie hervorgerufene schlechte Ernährung zurückzuführen sind. Für einzelne klinische Beobachtungen scheint allerdings das letztere angenommen werden zu müssen. So sind besonders bei alten Leuten einige Fälle berichtet, wo im Anschluß an subkutane Injektionen, speziell an den Extremitäten, Gangrän auftrat. Auch von anderen etwas schlecht versorgten Gefäßgebieten wird ein solches Absterben der Gewebe nach Adrenalininjektion beobachtet. So hat neuerdings Witzel einige Beobachtungen veröffentlicht, daß nach subgingivalen Injektionen zur Beförderung der Anästhesie des Dentins und der Pulpa eine deutliche Schädigung und sogar ein Absterben der Pulpa gefunden wurde. Doch wird sich dieses mit einiger Vorsicht wohl vermeiden lassen. Ich selbst konnte bei subkutaner Injektion von kleineren Dosen, 0,5—1,0 mg, nie eine solche Hautveränderung bei Tieren sehen, wie sie von Samberger und Blum u. a. beobachtet wurde. Auch Zschesch hat in seinen erwähnten Versuchen an Hunden nie derartiges gesehen. Blum hebt hervor, daß es bei seinen Tieren vielleicht durch Infektion beim Kratzen hervorgerufen wurde. Doch ist vielleicht in den Fällen, wo wirklich eine deutlich ausgesprochene Hautverfärbung auftrat, eventuell daran zu denken, daß durch chemische Wirkung des Adrenalins vielleicht eine Veränderung des Hämoglobins im Sinne einer Reduktion nach Poehl auftritt, zumal da ja in diesen Teilen und Gewebsgebieten die Zirkulation längere Zeit gestört gewesen war.

Veränderungen der Blutzusammensetzung nach Adrenalinbehandlung.

Sonst ist allerdings im Blute noch nie eine solche Änderung nachgewiesen worden, während dagegen neuerdings einige Veröffentlichungen über anderweitige Veränderungen des Blutes nach Adrenalininjektionen erschienen sind. Eine Vermehrung des Blutzuckers ist ja, wie erwähnt, von verschiedenen Autoren, Metzger, Herter und Wakemann etc., beobachtet worden. Loeper und Crouzon stellten dieselbe schon bei sehr geringen Dosen, bei intravenöser Injektion von 5—6 Tropfen der Lösung 1 : 1000, fest. Diese Autoren, die sich speziell genauer mit dem Einfluß des Adrenalins auf das Blut beschäftigt haben, haben auch noch eine bemerkenswerte Reihe anderer Einzelheiten festgestellt. So sind nach ihnen die Lipase und die Amylase vermindert, ebenso auch das glykolytische Ferment des Blutes nach Lépine. Am auffallendsten sind aber die veränderten Befunde an den roten Blutkörperchen. Nach Loeper und Crouzon vermindert sich die Zahl der roten Blutkörperchen sowohl beim Menschen wie beim Tiere stark nach einer subkutanen Injektion von Adrenalin, sie nehmen ab auf 300 000—1 500 000 im cmm, und dauert diese Veränderung 2—5 Tage lang. Umgekehrt ist es mit den Leukozyten. Hier tritt eine starke Vermehrung auf, zuerst der polynukleären und dann auch der mononukleären und eosinophilen Leukozyten, und zwar ergab Injektion von $^1/_{10}$ mg schon 30 000—55 000 Leukozyten im Kubikmillimeter. Diese Veränderungen erscheinen nach 24 Stunden und nehmen am 4. Tage wieder ab. Leider war es mir nicht mehr möglich, diese auffallenden Ergebnisse nachzuprüfen. Doch scheint nach einer neueren Arbeit von Swaweljew, die ich auch nur im Referat einsehen konnte, eine ähnliche Veränderung wohl angenommen werden zu dürfen. Auch er fand Veränderungen der Blutkörperchen, wenn auch seine Befunde sich mit denen von Loeper und Crouzon nicht decken. Er hebt vor allem eine Verminderung der Leukozytenzahl bald nach der Injektion hervor, die aber dann umschlagen soll zu einer auffallenden Vermehrung derselben. Näheres kann ich ja also hierüber nicht berichten, da mir die Arbeit selbst nicht vorlag. Ein anderer Punkt, der noch der Erwähnung bedarf, ist der, daß hinsichtlich der Gerinnungsfähigkeit des Blutes nach Adrenalininjektion keinerlei Unterschied bemerkt wurde. Man könnte hinsichtlich verschiedener klinischer Mitteilungen, wonach nach Adrenalinanwendung öfter eine starke Nachblutung bemerkt wurde, eventuell

daran denken, daß die Gerinnungsfähigkeit etwas gehindert sei durch die Adrenalineinwirkung. Doch betonen Loeper und Crouzon in ihrer Arbeit, daß eine Beeinflussung der Blutgerinnung weder im Sinne einer Verzögerung, noch im Sinne einer Beschleunigung bemerkt werden konnte. Auch ich selber habe bei frisch aufgefangenem Kaninchenblut keinen Unterschied in der Gerinnungszeit bemerken können, wenn einer der gleichgroßen Proben einige Tropfen Adrenalin zugesetzt waren. Auch in der Form des Coagulums, die nach neueren Berichten Brats bei Gerinnungsbeschleunigung oder -Hemmung gewisse Veränderungen zeigen soll, konnte ich keine Unterschiede feststellen. Die Nachblutungen, vor denen eine Zeitlang sehr gewarnt wurde, scheinen nach den neueren Berichten derart aufgefaßt werden zu müssen, daß wegen der so starken Anämisierung der Gewebe keine genügende Blutstillung vorgenommen werden konnte. Denn eine Hyperämie, wie sie z. B. von Lehmann nach Adrenalininjektion berichtet wird, gehört nach neueren Forschungen Brauns und auch Müllers nicht zum Bilde der Adrenalinwirkung. Nach ihnen folgt der Adrenalinanämie keine Gefäßerschlaffung, wie z. B. nach Lösung der Konstriktionsbinde an den Extremitäten. Es handelt sich in den berichteten Fällen nach Braun dann um eine verzögerte Blutung, die durch exakte Blutstillung während der Operation wohl immer vermieden werden kann. Auch Bukofzer ist hinsichtlich der Nachblutungen in der Nase und im Munde nach kleinen Operationen unter Adrenalinanwendung der gleichen Ansicht, und ist auch, soweit ich sehen konnte, in den letzten Jahren, wenn bei solchen Operationen lege artis tamponiert wurde, genau so, wie, wenn kein Adrenalin angewendet wurde, von keiner bedeutenderen Nachblutung berichtet. Eine gerinnungshemmende Wirkung des Adrenalins ist damit auch wohl so gut wie sicher ausgeschlossen.

Wenn ich hiermit die Betrachtung der schädlichen Wirkungen, die das Adrenalin bei Einbringung in den Körper hervorrufen kann, verlasse, so geht wohl aus dem Ausgeführten hervor, daß das Gesamtbild der Adrenalinwirkung noch sehr unklar ist. Es sind eine Reihe von Einzelwirkungen beobachtet, die aber fast alle noch eines Spezialstudiums bedürfen, um eine genauere Aufklärung über ihre Ätiologie und Bedeutung für das Gesamtbild zu erhalten.

Es trat schon aus den verschiedenen Intoxikationsbildern hervor, daß auch in mancher Beziehung ein Einfluß des Adrenalins auch auf andere Organe als wie auf den Gefäßapparat zu konstatieren ist. Einige dieser Erscheinungen sind allerdings auch durch die spezifische Gefäßwirkung zu erklären, und habe ich diese auch schon größtenteils berührt. Von größerem Interesse ist vor allem, das ganz unabhängig von der Gefäßwirkung auch eine deutliche Wirkung des Adrenalins fast auf alle anderen glattmuskeligen Organe des Körpers zu beobachten ist, und auf diese möchte ich jetzt noch kurz eingehen. Eine Reihe dieser Wirkungen haben neuerdings auch ein gewisses therapeutisches Interesse, vor allem die Beeinflussung der Darmmuskulatur. Auf diese werde ich etwas genauer eingehen, während ich die anderen nur kurz berühre.

Beeinflussung der übrigen glatten Muskulatur durch Adrenalin.

Auf die Einwirkung des Adrenalins auf die glatte Muskulatur hat zuerst Lewandowsky 1899 aufmerksam gemacht, der darauf hinwies, daß intravenöse Injektion von Nebennierenextrakt kräftige Wirkung auf die Mm. arrectores pilorum ausübt. Schon bei der Katze tritt diese Wirkung deutlich hervor. Nach solcher Injektion sträuben sich die Haare für kurze Zeit an gewissen Orten recht deutlich. Schöner läßt sich dieselbe Wirkung nach demselben Autor noch an den Stacheln des Igels zeigen. Neuerdings hat Kahn (b) gelegentlich von Versuchen über die Arrectores pilorum beim Ziesel eine schöne Wirkung des Adrenalins auf die Schwanzhaare dieses Tieres sowohl nach intravenöser Injektion als nach lokaler Applikation von Adrenalin erhalten. Auch macht Kahn (c) gelegentlich der schon erwähnten Versuche über die Zirkulation der Retina darauf aufmerksam, daß bei Injektion von Adrenalin hirnwärts in die Karotis sich das Aufrichten der Haare bei der Katze am Kopfe recht schön zeigt. Hier tritt vor allem die erregende Wirkung des Adrenalins hervor. Ähnliches beobachtete Langley auch an einer Reihe anderer glattmuskeliger Organe. Ob die Wirkungen, die Langley auf die Sekretion verschiedener Drüsen, der Speicheldrüsen, der Tränendrüsen etc. auf einer Beeinflussung der Muskulatur beruhen, ob nicht vielleicht die Störung der Zirkulationsverhältnisse oder eine direkte Beeinflussung der sezernierenden Teile dabei viel mitspielt, läßt sich nicht entscheiden. Langley fand durch Einbindung einer Kanüle in den Ductus sublingualis beim Hunde deutliche Vermehrung der Speichelsekretion. Die Chorda tympani und der Sympathicus behielten dabei gleiche Reizbarkeit. Auch bei der Parotis und den kleineren Munddrüsen tritt nach intravenöser Injektion solche Wirkung auf. Wenn die Speichel-

sekretion durch Atropin gehemmt war, so wurde sie durch Adrenalin wieder befördert. Gleiche Einwirkung fand Langley auf die Gallensekretion. Bei Einbindung einer Kanüle in den Ductus choledochus trat, wenn die Gallenblase abgebunden war, deutliche Vermehrung der Sekretion auf. War die Gallenblase nicht abgebunden, so trat im Gegenteil eine Verlangsamung ein, nach Langley vielleicht durch Erschlaffung der Gallenblase, analog der noch zu besprechenden Erschlaffung der Darm und Blasenmuskulatur.

Doyon will allerdings eine Kontraktion der Gallenblase gesehen haben nach Einführung einer mit Wasser gefüllten und mit einem Manometer verbundenen Kautschukblase. Eben derselbe sah auch eine Kontraktion des Ductus choledochus, indem er das Vorrücken einer unter konstantem Drucke stehenden Ölsäule durch den Gallengang hindurch registrierte. Auch die Bronchialmuskeln, der Ösophagus, der Dünndarm kontrahieren sich nach diesem Forscher unter der Einwirkung einer intravenösen Injektion des Extraktes. Langley sowie auch die meisten anderen Autoren sahen bei den letzteren Dingen unter Adrenalinwirkung das Gegenteil auftreten. In Übereinstimmung mit diesen letzteren fand Doyon eine Erschlaffung der Blase. Es scheint hier ein gewisser Unterschied je nach der als Untersuchungsobjekt gewählten Tierspezies vorzuliegen. Ich werde gleich noch einmal auf diese Frage zurückkommen. Auch eine Kontraktion der Samenblasen und der Vasa deferentia will Langley konstatiert haben.

Uteruskontraktionen nach Adrenalinbehandlung.

Von größerer praktischer Bedeutung ist die Beobachtung einer starken Kontraktion des Uterus, die auch Langley gefunden hat. Diese Wirkung des Adrenalins ist ja auch schon therapeutisch empfohlen worden zur Anregung von Uteruskontraktionen bei der Geburt, in der Nachgeburtsperiode etc. Auf Grund von Tierversuchen empfiehlt besonders Schaefer dieses Mittel zur Anregung von Kontraktionen des schwangeren und nicht schwangeren Uterus. Doch sind wegen der allgemeinen Gefährlichkeit dieses Mittels diese Anwendungsarten noch nicht in Aufnahme gekommen. Erst kürzlich hat Müller (c) nach intrauteriner Injektion von 0,3 mg einen schweren Kollaps beobachtet. Doch ist es nicht zu bestreiten, daß das Mittel recht energisch auf den Uterus wirkt. Kurdinowski sah mittels der Methode der künstlichen Durchströmung des überlebenden Uterus von der Aorta aus beim Kaninchen nach Zusatz von Adrenalin starke tetanische Kontraktionen des Uterus, reichlich so stark und noch stärker, als sie nach Zusatz des Cornutins und des Hydrastinins auftraten.

Beeinflussung der glatten Augenmuskeln.

Ein anscheinend mehr theoretisches als praktisches Interesse hat die starke Wirkung des Adrenalins auf die glatte Augenmuskulatur. Hier ist es wieder Lewandowsky, der zuerst gezeigt hat, daß intravenöse Injektion des Adrenalins für kurze Zeit eine deutliche Mydriasis hervorbringt. Das von verschiedener Seite, z. B. von Tarchanow (b), behauptete Eintreten deutlicher Mydriasis nach Instillation in den Konjunktivalsack scheint falsch zu sein. Doch fand Wessely bei subkonjunktivaler Injektion bei der Katze ausgesprochene Mydriasis. Ich selber konnte dieses bei Kaninchen nicht beobachten, während bei intravenöser Injektion sie deutlich sichtbar war. Auch Boruttau und Langley haben dasselbe nur bei intravenöser Injektion gesehen. Weniger deutlich, aber auch recht ausgesprochen soll bei intravenöser Injektion die Erregung der glatten Lidmuskeln, des Retractor membranae nictitantis und der Membrana orbitalis, sein, d. h. es tritt auch eine Öffnung der Augenlider, ein Zurückziehen der Membrana nictitans und eine Protrusio bulbi auf. Von besonderem Interesse ist hier nun die schon früher erwähnte Tatsache, daß nach Exstirpation des Gangl. cervicale supremum, wie J. Meltzer und Clara Meltzer-Auer gefunden haben, die Mydriasis durch Adrenalininjektion viel länger anhält und auch viel leichter auszulösen ist als vorher. Auch die Instillation in den Konjunktivalsack gibt hier schon eine deutliche andauernde Wirkung. Wie schon Weiß und Harris erwähnt haben, ist diese Erscheinung wahrscheinlich ein Analogon der sogenannten „paradoxen Pupillenreaktion“ nach Langendorffs Bezeichnung. Diese Erscheinungen sind zuerst von Budge, Thuwim u. a. beobachtet worden, dann aber von Langendorff präzisiert und auf etwas weitere Gebiete ausgedehnt worden. Es ist dieses die Tatsache, daß die, wie ja allgemein bekannt, nach Sympathicusdurchschneidung eingetretene Miosis, sobald die Exstirpation des Gangl. cervicale supremum hinzugefügt wird, sich allmählich wieder restituiert, während ohne dieselbe die Miosis jahrelang bestehen bleiben kann. Hinzukommt die von Langendorff gefundene Tatsache, daß nach Exstirpation des einen Ganglion cervicale supremum bei einem Tiere auf der operierten Seite unter gewissen Umständen, unter Aufregung, Narkose, Asphyxie, unter Anwendung der

Mydriatica die Pupille noch viel weiter werden kann als die auf der normalen Seite.

Die Erscheinungen der Adrenalinwirkung nach Ganglionexstirpation können also, wie es scheint, zu diesen Beobachtungen in gewisse Beziehung gebracht werden.

Auch hier tritt nach Sympathicusdurchschneidung diese Wirkung der Mydriasis bei lokaler Instillation noch nicht auf. Erst nach Exstirpation des Gangl. cervicale suprem. ist dieses Phänomen deutlich zu beobachten. Meltzer und Meltzer-Auer geben nun in ihrem kurzen Bericht in dem Zentralblatt für Physiologie keine nähere Erklärung dieser Tatsache an. — Die größere Arbeit im „Americ. Journal of Physiology“ konnte ich leider nicht einsehen, — sie machen nur darauf aufmerksam, daß, wie sie schon früher gefunden hatten, an den Gefäßen des Ohres eine ähnliche Erscheinung auftritt, vor allem eine deutliche Verlängerung der Adrenalinwirkung, die ich, wie schon berichtet, recht deutlich beobachten konnte. Hier, hinsichtlich der Ohrgefäße, dokumentiert sich die Veränderung der Wirkung schon nach Sympathicusexstirpation, während die veränderte Dilatatorwirkung, die ich übrigens auch recht schön beobachten konnte, erst nach Exstirpation des Gangl. cervicale suprem. sich dokumentiert. Eine Erklärung dieses Unterschiedes des Dilatators und der Karotisstämme erklärt sich dadurch, daß, wie Roebrock zuerst deutlich durch Reizversuche und auch Levinsohn (c) kürzlich durch hübsche anatomische Untersuchungen festgestellt hat, vom oberen Teil des Gangl. cervicale supremum dem Dilatator noch eine besondere tonische Erregung zugeschickt wird, aber den Karotisgefäßen nicht. Um beim Dilatator jeden Tonus aufzuheben, muß das Gangl. exstirpiert werden.

Was nun die Erklärung der veränderten Wirksamkeit auf Gefäße und Dilatator selbst anbetrifft, so wird dieselbe ziemlich schwierig sein, denn auch hinsichtlich der schon früher bekannten Tatsachen der paradoxen Pupillenreaktion gehen die Ansichten der verschiedenen Erklärer recht auseinander. Es besteht hier hauptsächlich ein Streit zwischen zwei Ansichten. Nach der einen (Roebrock, Langendorff, Lewandowsky (c), Anderson) wäre vor allem eine starre Kontraktur des Musc. dilatator, hervorgerufen durch den Reiz der absterbenden Nervenfasern, als Ursache der paradoxen Erweiterung anzunehmen. Nach der anderen (Budge, Thuwim, Grünhagen, Lodato, Levinsohn) wäre diese Restitution und event. Mydriasis durch eine Erschlaffung des Sphincter pupillae infolge des fehlenden Gegenzuges des Dilatators zu erklären. Noch in ganz jüngster Zeit sind eine Reihe von Veröffentlichungen sowohl für die eine als für die andere Ansicht erschienen. Es kann aber wohl hier nicht meine Aufgabe sein, auf das Für und das Wider dieser Frage einzugehen, die, da auch die Versuchsergebnisse teilweise etwas verschieden sind, eine längere, sich über mehrere Monate erstreckende experimentelle Nachprüfung erforderte. Doch will ich hier nur anführen, daß auch Levinsohn in seiner neuesten Veröffentlichung darauf hinweist, daß eine veränderte Reizbarkeit des Dilatators vorliegt, wenn er auch eine starre Kontraktur desselben scharf zurückweist. Für eine solche Veränderung der Reizbarkeit scheint mir aber auch jedenfalls die veränderte Adrenalinwirkung zu sprechen. Auffallend ist hier ja vor allem, daß nach der Ganglionexstirpation schon eine ganz minimale Adrenalinmenge genügt, um diese Mydriasis hervorzubringen. Am gesunden Tier bedarf es der intravenösen Injektion, um für ganz kurze Zeit diese Wirkung zu sehen. Am operierten Tier genügt lokale Instillation, um prompt langdauernde starke Mydriasis hervorzubringen. Auf der gesunden Seite bleibt die Instillation ohne Wirksamkeit. Hier taucht die Frage auf, ob dieser Unterschied wirklich auf der viel leichteren Reizbarkeit des Dilatators der operierten Seite auftritt, oder ob eventuell eine bessere Resorption des Adrenalins durch eine Veränderung der ihres Tonus beraubten Gefäßwände eintritt, die nach Lapinsky ja kürzere oder längere Zeit nach der Sympathicusresektion deutliche Veränderungen der Wandungen zeigen. Es ist, soweit ich sehen konnte, die Frage überhaupt noch nicht angeschnitten worden, ob nicht vielleicht durch die durch das Adrenalin bewirkte Verengerung der Irisgefäße selbst die Mydriasis bei Adrenalininjektion bedingt sei. Daß Erweiterung der Irisgefäße Miosis, Verengerung derselben Mydriasis hervorbringen kann, ist eine längst bekannte Tatsache, und haben speziell Spalitta und Consiglio auf Grund dieser Veränderungen der Gefäße einen großen Teil der Erscheinungen nach Trigeminusdurchschneidung z. B. u. a. erklärt. Ich bin dieser Frage der Adrenalinwirkung in folgender Weise näher getreten. Schultz (b) hat gelegentlich seiner Untersuchungen über Miotica und Mydriaca angegeben, daß man getrennt den Verlauf der Fasern des Sympathicus, die zu den Karotisgefäßen gehen, und derjenigen, die zur Pupille gehen, unterbrechen kann. Erstere gehen seitlich vom Ganglion ab, letztere vom oberen Ende des-

selben. Durch elektrische Reizung kann man dann nachweisen, daß in dem einen Fall nur die Karotisfäden, in dem anderen Falle nur die Dilatatorfäden durchschnitten sind. Ich führte also bei Kaninchen die analoge Operation aus und fand, daß bei dem Tiere, dem nur die Karotisfäden durchschnitten waren, auf Adrenalininstillation keinerlei Wirkung auftrat, während bei dem Tier, dem nur die kapitalen Ausläufer durchschnitten waren, deutlich die paradoxe Pupillenreaktion auftritt.

Versuchsprotokoll vom 27. XII. 04.

Kaninchen. Narkose mit 0,6 Chloral. 50 proz. Möglichst unter aseptischen Kautelen Durchschneidung der kapitalen Ausläufer des Gangl. cervical. supr. rechts. Nach der Operation Pupille rechts deutlich kleiner als links. An den Ohrgefäßen kein Unterschied zu merken.

Donnerstag den 29. XII. Pupille rechts noch etwas kleiner wie links. Auf Adrenalininstillation hin deutliche Pupillenerweiterung rechts, während links kein Einfluß.

Versuchsprotokoll vom 4. I. 05.

Kaninchen. Narkose 0,5. Chloralhydrat 50 proz. Möglichst unter aseptischen Kautelen Durchschneidung der seitlichen Ausläufer des Gangl. cervicale supr. Nach der Operation an den Pupillen keinerlei Unterschied zu merken, dagegen deutliche starke Gefäßfüllung des rechten Ohres.

Am 5. I. Instillation einiger Tropfen Adrenalin, keine Beeinflussung der Pupillen.

Am 9. I. bleibt Instillat ohne Erfolg. Subkutane Injektion ruft an den Ohrgefäßen deutliche Verengerung hervor, und zwar rechts, links kein Einfluß, ebensowenig wie an beiden Pupillen.

Aus dem Vergleich dieser beiden Versuche geht also hervor, daß es sich bei dem Auftreten der Mydriasis um eine Einwirkung auf die Dilatatorfasern und nicht auf die Gefäße der Iris handelt. Ebenso kann man daraus entnehmen, daß es sich nicht um eine Veränderung der Resorptionsfähigkeit handelt, die die Wirksamkeit konjunktivaler Instillationen nach Ganglionexstirpation hervorruft, es muß vielmehr eine veränderte Reizbarkeit des Dilatators eingetreten sein, so daß schon die minimalen Mengen, die durch die Cornea etc. hindurch nach Instillation in den Konjunktivalsack resorbiert werden, genügen, um eine deutliche Mydriasis hervorzubringen, während dieses am normalen Dilatator nicht genügt. Hierfür spricht auch der Befund Meltzers und Meltzer-Auers, daß auch nach subkutaner Injektion dann deutliche Mydriasis auftritt. Dieses konnte ich allerdings in meinen Fällen nicht so deutlich sehen. An den Ohrgefäßen allerdings sah auch ich nach der Operation deutlich die berichtete Gefäßverengerung auftreten nach subkutaner Injektion kleinerer Mengen Adrenalin, während auf der gesunden Seite dieses nicht auftrat. Also auch hier an den Ohrgefäßen zeigt sich die leichtere Erregbarkeit der vom Nerven getrennten Muskulatur. Auch hier genügten die minimalen Mengen, die bei der subkutanen Injektion in den Kreislauf gelangten, um die typische Wirkung hervorzubringen. Fassen wir nun aber die lange Wirksamkeit dieser Adrenalinapplikationen nach Ganglionexstirpation ins Auge — sie dauert 1—2—4 Stunden nach meiner Beobachtung sowohl am Auge wie an den Gefäßen, während sie sonst nur kurze Zeit 2—3—4 Minuten sich zeigt —, so dürfte dieses vielleicht für die Ansicht Langendorffs etc. sprechen, daß die paradoxe Pupillenreaktion durch eine dauernde Kontraktur des Dilatators pupillae hauptsächlich zu erklären sei. Die durch den Reiz des Adrenalins hervorgebrachte Kontraktion hält dann sehr lange an. Denn die Annahme Levinsohns, daß hauptsächlich eine sekundäre Schwächung des Sphinkters daran beteiligt sei, läßt sich für die Wirkung an den Gefäßen wohl kaum annehmen. Ebenso wird doch wahrscheinlich die Erscheinung an der Pupille bei der doch evidenten Analogie mit denen der Gefäße auch auf derselben Grundlage wie die Erscheinungen an den Gefäßen beruhen. Ich will hier natürlich kein sicheres Urteil fällen, da ich mich viel zu wenig mit dem Studium der sonstigen Fragen und Erörterungen über die paradoxe Pupillenreaktion befaßt habe. Doch mag vielleicht die Analyse der Adrenalinwirkung etwas mit zu der Lösung dieser Frage beitragen.

Von anderen Arbeiten über Wirkung des Adrenalins auf das Auge wäre noch kurz zu erwähnen, daß nach einer kürzlich erschienenen Arbeit von Henderson und Starling die Einwirkung des Adrenalins auf den intraokularen Druck verschieden ist, je nachdem ihre den allgemeinen Blutdruck erhöhende Wirkung oder die durch sie erzeugte Kontraktion der kleinen Arterien überwiegt. Doch kann ich leider hierauf nicht näher eingehen, da auch hier wieder mir nur das Referat zur Verfügung stand.

Einwirkung auf die Magendarmmuskulatur.

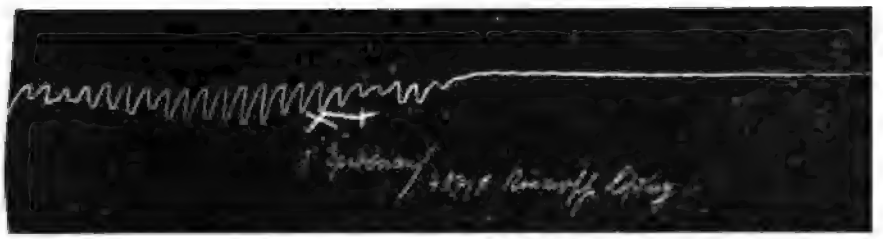
Wie schon oben angedeutet wurde, ist die Wirkung, die das Adrenalin auf die Magendarmmuskulatur hat, eine ganz andere. Zuerst haben wohl Pal und Boruttau darauf aufmerksam gemacht, daß ein Gegensatz besteht zwischen der Wirkung des Adrenalins auf die Gefäßmuskulatur und auf die des Darmes. Lewandowsky wollte bei seinen Studien über die Einwirkung des Nebennierenextraktes auf die glatte Muskulatur einen Einfluß auf den Darm nicht be-

merkt haben. Doch stellt Boruttau schon fest, daß die Beobachtungen Pals, wonach bei Adrenalinapplikation ein Sistieren der Darmperistaltik auftritt, richtig sind. Er selber konstatiert das gleiche und an einem nach der Angabe von Schultz (a) präparierten Ring der Magenmuskulatur eines Frosches konnte er mittels Zeigertelegraphen einen deutlichen Einfluß im Sinne einer Erschlaffung konstatieren. Salvioli und Pezzolini wollen vor allem bei künstlicher Durchströmung einer Darmschlinge mit Adrenalinbeimengung neben der starken Gefäßwirkung ein vollständiges Aufhören der peristaltischen Bewegungen des Darmes und einen mehr oder weniger hohen Grad von Kontraktion gesehen haben. Anders wieder Langley. Er sah nach intravenöser Injektion von Adrenalin ebenfalls Aufhören der peristaltischen Bewegungen, hebt aber mehr die Erschlaffung hervor. Auch am Ösophagus und am Sphincter cardiae sah er ein deutliches Nachlassen des Tonus. Gelegentlich seiner Arbeiten über die Innervation des Froschmagens und über die Wirkung des Apokodeins hat neuerdings Dixon einige Ergebnisse über Adrenalinwirkung veröffentlicht. Auch nach ihm bewirkt Adrenalin, auf den Darm appliziert, bei Säugetieren deutliches Aufhören der Peristaltik. Auf den Säugetiermagen bringt es nach Dixon eine Aufhebung der automatischen Kontraktionen sowie ein geringes Nachlassen des Tonus hervor. Beim Frosche dagegen, wo nach Dixon der Nerv. sympathicus der Erreger der Kontraktionen ist, bringt auch das Adrenalin Erregung hervor. Es bewirkt hier nach Dixon bei direkter Applikation eine Verstärkung des Tonus und eine Verstärkung der automatischen Wellen. Beim Säugetier dagegen bringt Adrenalin Erschlaffung hervor, und zwar, wie Dixon hervorhebt, ganz analog der Sympathicuswirkung, der hier beim Säugetier nur einige inhibitorische Fasern für den Magen enthält. Auf diese Frage der Sympathicuswirkung werde ich gleich am Schlusse noch im Zusammenhang mit anderen ähnlichen Beobachtungen noch einmal zurückkommen. Hier möchte ich erwähnen, daß, wie gezeigt, Boruttau am Froschmagen ganz entgegengesetzte Resultate erhalten hat, und auch ich selber habe mit einer Anordnung, auf die ich gleich noch näher kommen werde, auch andere Ergebnisse erhalten wie Dixon. Von anderen neuen Beobachtungen wäre hier auch noch Bottazi zu erwähnen, der bei seinen Untersuchungen über die glatte Muskulatur festgestellt hat, daß bei lokaler Applikation von Adrenalin auf den Ösophagus eines Bufo vulgaris deutliches Aufhören der automatischen Bewegungen desselben und ein starkes Nachlassen des Tonus zu beobachten war. Diese Beobachtungen an der Magen- und Darmmuskulatur sind neuerdings von einigem Interesse, weil von italienischer Seite eine größere Anzahl von Arbeiten seit vorigem Jahre erschienen sind, die einen recht guten therapeutischen Erfolg betreffen, den man mit dem Nebennierenextrakt bei einer Reihe von Erkrankungen des Magendarmkanales erhalten haben will. Vor allem wird der geradezu eklatante Erfolg hervorgehoben, den man bei fortgesetzter innerer Gabe weniger Tropfen eines, wie es scheint, recht wirksamen Nebennierenpräparates, des Paraganglin Vassale, bei allen Formen von Atonie des Magendarmkanales erhalten hat. Manicardie will bei Magenatonie und nervösen Darmzuständen sehr gute Wirkung gesehen haben. Moresco empfiehlt für einige Formen, speziell Dickdarmatonie, mehr die subkutane Injektion geringer Dosen. Baccarani und Plessi haben eine etwas ausführlichere Studie über die klinische Anwendung des erwähnten Paraganglin Vassale veröffentlicht. Es ist nach den Angaben Vassales nur aus dem Marke der Nebenniere gewonnen und enthält die aktive Substanz, wenn auch nicht in ganz reiner, so doch in recht konzentrierter wirksamer Form. Diese Substanz soll so per os besser vertragen werden als die reine Substanz. Nach Baccarani und Plessi kann das Präparat in ebenso ausgedehnter Weise angewendet werden wie die reinen Substanzen. Sie geben dann eine genaue Schilderung der einzelnen Anwendungsarten, heben auch die gute Wirkung auf die Atonie hervor und betonen vor allem, daß es vom Magensaft wenig angegriffen wird. Im übrigen haben auch schon Batelli und Livon, auch Embden und Fürth festgestellt, daß das Adrenalin in saurer Lösung viel weniger zersetzt wird als in alkalischer. Von den neuesten Arbeiten möchte ich nur noch die von Campani erwähnen, der einen sehr guten Erfolg mit dem Paraganglin bei den Magendarmatonien erzielte, die im Anschluß an die Pellagra, jene merkwürdige, bis heute noch nicht ganz geklärte endemische Vergiftungskrankheit des nördlichen Italiens, auftreten.

Ich habe nun bei dem erhöhten Interesse, das die Darmwirkung des Adrenalins im Augenblick hat, auch meinerseits einige Versuche darüber angestellt, deren Resultate ich in folgendem kurz wiedergeben will.

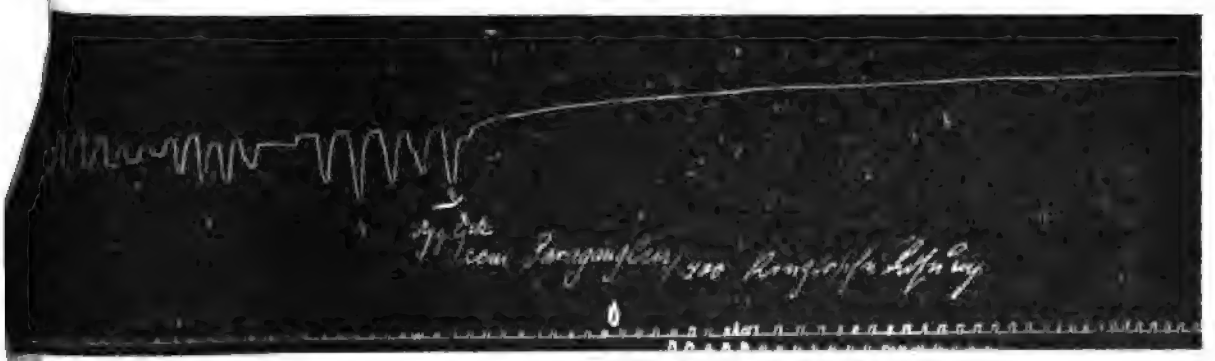
Ich bediente mich zu dem Zwecke einer Versuchsanordnung, die im vorigen Jahre von Magnus (a) angegeben wurde, und mittels der

man ziemlich leicht den Dünndarm verschiedener Tierspezies mehrere Stunden lang nach dem Tode des Tieres überlebend erhalten kann und zugleich in recht anschaulicher Weise die peristaltischen Bewegungen sowie die Tonusschwankungen mittels eines Zeigers auf dem Kymographion registrieren kann. Der Darm wird nach dem Töten des Tieres so schnell wie möglich vom Peritoneum und Mesenterium abgelöst und in eine Schale Ringerscher Lösung gebracht, die dauernd auf Körpertemperatur erhalten wird, und durch die ein langsamer Strom Sauerstoff perlt. Man kann dann den Darm mehrere Stunden lang erhalten und deutlich die Peristaltik lange Zeit beobachten. Die Registrierung findet von einem kleinen Stückchen Darm aus statt, das peristaltische Bewegungen sich zeigen. Nach einiger Zeit fangen ganz geringe Bewegungen des Darmes wieder an. Zu gleicher Zeit kontrahiert er sich auch wieder etwas. Der ehemalige Tonus kehrt zurück, und man sieht dann den Zeiger wieder deutliche reguläre Peristaltik zeichnen. Die gleichen Erscheinungen sind auch bei Registrierung der Bewegungen der Ringmuskulatur zu beobachten, wenn man Adrenalin hinzusetzt. Man sieht in beistehenden Kurven zuerst die regelmäßigen peristaltischen Bewegungen, dann nach Adrenalinapplikation das plötzliche Sistieren und die Erschlaffung des Tonus recht deutlich. In Kurve 6 ist auch die Wiederherstellung der Bewegungen recht hübsch zu sehen.



Kurve 4.

Ringmuskulatur des Kaninchendarmes zeichnet regelmäßige Peristaltik. Zusatz von 0,5 ccm Epirenan auf 400,0 Ringerscher Lösung bewirkt plötzliches Sistieren der Peristaltik und Erschlaffen des Darmtonus.

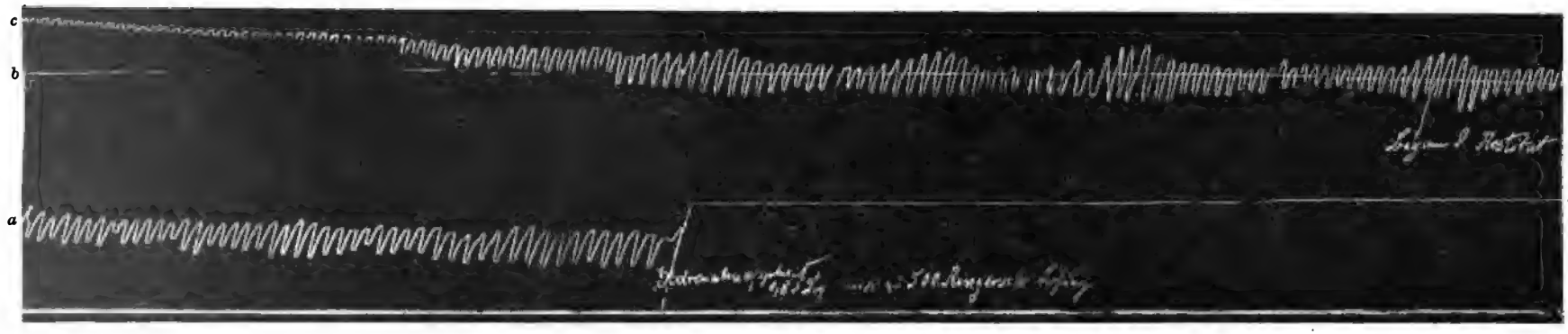


Kurve 5.

Längsmuskulatur des Kaninchendarmes. Regelmäßige Peristaltik wird durch 1 ccm Paraganglin zu 400,0 Ringerscher Lösung sistiert, zugleich Erschlaffung des Tonus.

in eine gleiche Schale mit Ringerscher Lösung gebracht mittels eines Fadens mit dem Zeiger in Verbindung steht, der die Bewegungen in 3—6facher Vergrößerung aufzeichnet. Die Anordnung findet sich genau beschrieben in der erwähnten Arbeit von Magnus. Sie ist recht vollkommen und auch ganz bequem und gestattet sowohl die peristaltischen Bewegungen der Längsmuskulatur wie der Ringmuskulatur aufzunehmen. Setzt man nun der Ringerschen Lösung, in der das etwa 3—4 cm lange Darmstückchen sich bewegt, dessen Peristaltik aufgezeichnet wird, eine geringe Menge der Adrenalinlösung hinzu, ich verwandte gewöhnlich 1 ccm der Lösung 1:1000 auf 400 ccm Ringerscher Lösung, so zeigt sich, wie die Kurven 4 und 6 beweisen, sofortiges Aufhören der peristaltischen Bewegungen und deutliches Erschlaffen des Tonus. Dieses dauert einige Zeit an, in der keinerlei

Doch muß ich hier erwähnen, daß auch vor kurzem von anderer Seite eine Veröffentlichung erschienen ist, in der mittels der gleichen Methode die Einwirkung einiger Stoffe auf die Darmperistaltik untersucht wurde, und zwar von Kuliabko und Alexandrowitsch. Diese Autoren haben auch die Adrenalinwirkung kurz geprüft und das gleiche Resultat der Kurve erhalten wie ich. Allerdings stellten sie ihre Versuche mit Katzendarm an, während ich Kaninchendarm verwendete. Auch erstrecken sich ihre Versuche nur auf die Längsmuskulatur, während ich ein gleiches Resultat auch bei der Ringmuskulatur erhielt. Da sich diese Resultate, die ich erhielt, nicht ganz deckten mit den klinischen Beobachtungen, die von den italienischen Autoren berichtet werden — sie heben vor allem immer die starke tonisierende Wirkung hervor, die das Extrakt ausüben soll, während aus



Kurve 6.

Längsmuskulatur des Kaninchendarmes. Die regelmäßige Peristaltik (wird durch Zusatz von 0,8 ccm Epirenan 1:1000 plötzlich sistiert. Zugleich Erschlaffung des Tonus. Fortsetzung der Kurve bei *b*. Stillstand der Peristaltik bis *c*. Im letzten Drittel von *bc* deutlich Wiedererhöhung des Tonus. Kurz vor *c* erster Wiederbeginn der Peristaltik. Von *c* bis *d* allmähliche Restitution der Peristaltik und des ehemaligen Tonus der Darmmuskulatur.

Kurve 7.

Froschmagen. Von *a* bis *b* deutlich rhythmische Kontraktionen, die nach Adrenalinzusatz kurz hinter *b* aufhören. Leichtes Nachlassen des Tonus. Dann Erneuerung der Ringerschen Lösung, worauf hin kurz vor *c* Wiederbeginn der Kontraktionen, die von *c* bis *d* dann mit leichter Unregelmäßigkeit sich wieder ganz restituieren.

den experimentellen Beobachtungen doch gerade die starke Erschlaffung des Darmes ein hervorstechendes Moment ist — hielt ich es für angebracht, auch einen Versuch mit dem italienischen Präparat anzustellen, um einen eventuellen Unterschied in der Wirkung festzustellen. Doch ergab der Versuch, wie vorstehende Kurve 5 beweist, keinen Unterschied der Wirkung, wie es eigentlich auch zu erwarten war. Das Präparat Paraganglin Vassale erhielt ich frisch hergestellt durch die Vermittlung des erwähnten Dr. Campani, dem ich bestens danke. Die erschlaffende Wirkung war fast noch stärker als die, die ich mit meinem gewöhnlichen Präparat feststellte. Eine Analyse, wie man sich die klinischen Beobachtungen der Tonisierung vorzustellen hat, ist nach den Versuchen im Laboratorium bisher wohl noch nicht möglich.

Erwähnen möchte ich hier kurz, daß nach Elliot das Adrenalin auf den Mechanismus der Valvula Bauhini, den dort bestehenden Muskel, den sogen. Sphincter Bauhini, stark kontrahierend wirken soll. Es soll auch hier wieder eine Analogie mit der Wirkung des Sympathicus bestehen, der auf den Sphinkter kontrahierend, auf Ileum und Coecum aber inhibierend wirkt. Ich habe nun versucht, mit der gleichen Methode der Anordnung eine solche Beeinflussung des Sphincter Bauhini beim Kaninchen zu erhalten. Doch erhielt ich weder dasselbe noch ein entgegengesetztes Resultat. Der Muskel schien ganz unbeeinflußt, doch mag dieses auch an einer falschen Befestigung des Darmstückes an den betreffenden Fäden, die zum Halten und Aufzeichnen dienen, gelegen haben. Es schien dies sogar sehr wahrscheinlich zu sein.

Wie schon oben erwähnt, habe ich mittels der gleichen Anordnung auch den Einfluß des Adrenalins auf den Froschmagen untersucht. Natürlich wurde die Ringersche Lösung nicht erhitzt, doch wurde sonst in der gleichen Weise verfahren. Sauerstoff wurde hindurchgeleitet und am Ring des Froschmagens in der gleichen Weise wie bei der Ringmuskulatur des Darmes verfahren, unten mit einem Faden an einem Glasstab, oben mit dem Zeiger in Verbindung gesetzt. Es zeigten sich dann nach kurzer Zeit, wie aus beistehender Kurve zu ersehen ist, deutliche rhythmische Kontraktionen. Wie Row erst kürzlich berichtet, soll der Froschmagen recht lange in Ringerscher Lösung seine Kontraktionen erhalten, und konnte ich dieses auch bestätigen. Doch scheint die Sauerstoffzufuhr auch von einiger Bedeutung zu sein, denn, wenn man die Sauerstoffzufuhr unterbricht, werden die Kontraktionen viel unregelmäßiger. Wie aus der Kurve 7 zu ersehen ist, hören nun nach Adrenalinzusatz am Froschmagen die rhythmischen Kontraktionen wie mit einem Schlage auf. Die Erschlaffung ist nicht sehr stark, doch auch recht deutlich ausgeprägt. Eine Kontraktion, wie sie Dixon annimmt, konnte jedenfalls in keinem der Fälle konstatiert werden. Ich untersuchte in der gleichen Weise auch die Pylorusmuskulatur mit dem gleichen Resultat. Es war bei meinen Fröschen diese Erscheinung immer fast ganz gleich. Wieso Dixon nun eine Kontraktion der Magenmuskulatur der Frösche fand, ist mir bisher nicht klar. In dieser Versuchsanordnung sind die Versuchsergebnisse eindeutig im entgegengesetzten Sinne. Allerdings hebt Dixon hervor, daß man keine Frösche gebrauchen könne, die länger als 4 Wochen in Gefangenschaft seien. Sie geben dann keine einwandsfreien Resultate. In meinen Untersuchungen waren die Frösche aber meistens über 3 Monate schon in Gefangenschaft und befanden sich teilweise im Winterschlafe. Es mag vielleicht sein, daß deshalb die Resultate so entgegengesetzte gewesen sind.

Im allgemeinen kann man also wohl annehmen, daß die Wirkungen auf den Magendarmtractus speziell bei den Säugetieren im Sinne einer Erschlaffung vor sich gehen, und kann man also, wie schon erwähnt, bisher noch keine sicheren Anhaltspunkte speziell durch die experimentelle Untersuchung im Laboratorium dafür erbringen, wie die klinischen Beobachtungen der günstigen Wirkung bei atonischen Zuständen zu erklären sind. Es scheint aber, daß man keine ganz sichere Norm wohl auch hinsichtlich der Wirkung auf Magen und Darm aufstellen kann, auch nicht für alle Säugetiere. Denn, wie ich gleich zeigen werde, sind auch hinsichtlich des anderen Organs, das nach der Ansicht der meisten Autoren ebenfalls im erschlaffenden Sinne vom Adrenalin beeinflußt wird, der Blase, Variationen der Wirkung bei den verschiedenen Spezies der Säugetiere festgestellt worden.

Einwirkung auf Blasenmuskulatur.

Auch hier war Langley einer der ersten, der die erschlaffende Wirkung des Adrenalins auf die Blasenmuskulatur feststellte. Wie schon erwähnt, hat auch Doyon dasselbe festgestellt. Auch hier sind ganz neuerdings von englischen Forschern wieder neuere Versuche angestellt. So hat auch Dixon gelegentlich seiner Untersuchungen über Apokodeinwirkung diese Erschlaffung bei der Blasenmuskulatur konstatiert. Über eine größere Untersuchungsreihe an der Blase verschiedener Tiere hat kürzlich Elliot berichtet, und hier tritt eben auch die verschiedene Wirkung bei den verschiedenen Tierspezies hervor. Nach Elliots Befunden wird vor allem die Blase der Katze stark erschlafft, die Blase des Macacus in viel geringerem Grade, die des Hundes und des Kaninchens zeigen keinerlei Änderung, dagegen wird schließlich beim Wiesel eine starke Kontraktion beobachtet. Hier tritt also die Verschiedenheit der Wirkung sehr deutlich hervor. Vor allem betont nun aber Elliot, daß auch hier die Resultate, die man mit Adrenalineinwirkung erhält, genau übereinstimmen mit der Wirkung, die die Reizung des Nervus hypogastricus an all diesen Tieren hervorbringt. Ähnliches will Elliot ja auch, wie er erwähnt, bei der Reizung des Sphincter Bauhini beobachtet haben. Auch hier bringt Adrenalin das gleiche hervor wie Reizung des N. hypogastricus.

Verwendung oder Muskelwirkung.

Wie ich nun schon im Verlaufe der Betrachtungen öfters hervorgehoben habe, wird

von vielen Autoren diese Erscheinung, daß das Adrenalin auf einige glattmuskelige Organe erschlaffend, auf andere konstringierend wirkt, als ein Beweis dafür angenommen, daß das Adrenalin auf die Nervenendorgane wirkt und so seine Wirkung hervorbringt, während es doch wohl bei Wirkung auf die glatten Muskelfasern selbst immer das gleiche. nämlich Kontraktion, hervorrufen müßte. Schon Dubois hat aus der Beobachtung, daß an der Buccolabialschleimhaut während der Adrenalininjektion beim Hunde Erweiterung der Gefäße, deutliche Rötung auftritt, während an der Zungenschleimhaut sich Blässe zeigt, auf eine solche Nervenwirkung geschlossen. Mit derselben und vielleicht mit noch größerer Berechtigung haben nun wohl diese Autoren wie Dixon und Elliot, die ja immer eine konforme Wirkung des Adrenalins mit Hypogastricusreizung gefunden haben wollen, dieselbe Annahme gemacht. Doch treten dem verschiedene Schwierigkeiten entgegen. Vor allem wird hier der zuerst von Lewandowsky ausgeführte Versuch entgegengehalten, daß nach Exstirpation des Gangl. cervicale supremum und längerem Warten bis zur Verödung des Sympathicus — Lewandowsky wartete drei Wochen — doch noch deutliche Adrenalinwirkung auftritt. Langley bestätigt diese Befunde, und auch ich selber konnte bei einem Tiere, dem ich das Gangl. cervicale suprem. exstirpierte und ferner noch den Nervus auricularis magnus und auch den hinteren Ohrnerven teilweise resezierte — der letztere kann nach Loven auch noch vasokonstriktorische Fasern enthalten — nach 8 Wochen noch eine ausgesprochene Verengerung der Ohrgefäße bei lokaler Applikation einiger Tropfen nach Anritzung der Haut beobachten. Hier spielt ja die schon etwas näher behandelte paradoxe Pupillenreaktion mit hinein. Hier ist, wie ja erwähnt, vor allem der Streitpunkt um die Veränderungen von Muskulatur. Ob die peripherstenNervenendigungen noch erregbar sind, darum dreht sich der Streit gar nicht, und ist dort diese Frage, wie es scheint, noch gar nicht in Betracht gezogen worden, und ist diese Nervenendwirkung, abgesehen von der Erregung der paradoxen Reaktion speziell durch Adrenalin, wohl auch hinsichtlich der übrigen einschlägigen Erwägungen ziemlich belanglos. Anders also jedenfalls aber hinsichtlich der Adrenalinwirkung, Brodie und Dixon, die zuerst auf Grund ihrer Versuche an den Lungengefäßen und der Aufhebung der Adrenalinwirkung durch Apokodeine und einige andere Stoffe — ich werde gleich noch einmal kurz auf diese Versuche zurückkommen — ganz sicher mit der Ansicht aufgetreten sind, daß das Adrenalin auf die Nervenendigungen wirke, wollen die positive Adrenalinwirkung nach Nervendegeneration mit folgender Annahme erklären. Sie sagen, daß nach ihrer Ansicht die Nervenendigungen nur eine Verbindung herstellen zwischen Muskel und Nerv, die nicht direkt zum Nerven gehöre und daher nicht abhängig von der Nervendegeneration sei. Wie weit eine solche Annahme mit Berechtigung aufgestellt werden kann, läßt sich natürlich sehr schwer sagen. Es bedarf jedenfalls wohl noch einer Reihe anderer Beweise für eine solche Annahme, speziell des anatomischen Nachweises des Bestehenbleibens der Nervenendigungen nach längerer Degeneration. Andrerseits ist man auch wieder nicht berechtigt, ein vollständiges Schwinden und Zugrundegehen dieser Endigungen anzunehmen. Man befindet sich hier also noch auf einem sehr unsicheren Gebiete. Auffällig ist jedenfalls auch die Tatsache, daß das Adrenalin nur auf solche Gebiete wirkt, die irgendwie mit dem sympathischen Nervensystem in Verbindung stehen. Hierauf weisen auch die meisten Autoren hin, die eine Nervenwirkung annehmen. Dort, wo Gefäßnerven fehlen, wie in der Lunge, ist das Adrenalin unwirksam, das ist vor allem auch ein Hauptpunkt der Beweisführung Brodie und Dixons. Der zweite Hauptpunkt, auf den sie sich stützen, ist der Nachweis, daß man durch gewisse nervenendigunglähmende Mittel die Adrenalinwirkung stark abschwächen kann bis zur fast völligen Aufhebung. Vor allem benutzten sie hier das Apokodein als Lähmungsmittel, das in einer früheren Arbeit von Dixon ja einer genaueren Untersuchung unterzogen worden ist. Auch Curare bewirkte eine deutliche Herabsetzung der Adrenalinwirkung. In allen diesen Fällen war dagegen das Baryumchlorid, das auf die Muskelfasern direkt einwirkt, noch von ganz eklatanter Wirkung. Das letztere wirkt nach Brodie und Dixon daher auch durch die direkte Muskelwirkung auf den Sphincter pupillae pupillenverengernd. Diese Resultate scheinen wirklich sehr beweiskräftig zu sein. Doch will neuerdings Laewen zu ganz entgegengesetzten Resultaten gekommen sein. Bei seinen Durchströmungsversuchen an den hinteren Extremitäten sah er nach starker Curarinvergiftung keinerlei Beeinflussung der verengernden Wirkung. Dabei ist Curarin ja nach den Versuchen Boehms und Tillies eine Substanz, die gerade auch lähmend auf die Gefäßnervenendigungen wirken soll, und es zeigte sich keinerlei Veränderung der Adrenalinwirkung. Dieselbe muß also wohl

notwendigerweise direkt auf Muskelbeeinflussung beruhen. Allein auch dieser Beweis ist nicht ganz zwingend. Abgesehen davon, daß nach Tillie selbst diese Gefäßwirkung nur recht kurze Zeit dauert, daß nach neueren Versuchen von Babak und Chodounski nur ganz frisch hergestellte Lösungen von Curarin ausgesprochen diese Wirkung besitzen, ältere dagegen fast das Gegenteil zeigen, so ist ja auch noch nicht ganz sicher der Beweis erbracht, daß das Curare gerade auch auf die äußersten peripherstenEndigungen der Gefäßnerven wirkt, und ist dieses bisher eigentlich nur ein Analogieschluß, gemäß der Erklärung der Curarewirkung auf die Nervenendigungen der quergestreiften Muskulatur. Jedenfalls spricht nach dem heutigen Stand der Forschungen mehr dafür, daß es sich um eine Beeinflussung der Nervenendigungen bei der Adrenalinwirkung handelt. Auch die schon ganz anfangs erwähnten Versuche Gottliebs am Froschherzen sprechen ja mit Deutlichkeit für Nervenwirkung. Sie können nach Harnack nur schwer im Sinne der myogenen Theorie gedeutet werden.

Wenn nun auch bis heute noch kein ganz einwandsfreier Beweis weder für die eine noch für die andere Theorie gebracht werden kann, so möchte ich doch noch einmal hervorheben, daß augenblicklich die Nervenendbeeinflussung mehr Wahrscheinlichkeit für sich hat. Es muß aber der weiteren Forschung überlassen bleiben, mit vollkommeneren Methoden eine sichere Entscheidung über diese Frage zu treffen.

Inzwischen ist leider mein hochverehrter Lehrer, Herr Prof. Dr. Kunkel, in dessen Institut ich die einschlägigen Versuche ausgeführt habe, plötzlich verstorben und ist es mir daher nicht möglich, ihm für die gütige Erlaubnis hier zu danken. Doch ist es mir ein Bedürfnis, an dieser Stelle nochmals auszudrücken, mit welchem Interesse derselbe stets an dem Stand und Fortgang der Versuche teilgenommen hat. Auch Sr. Exzellenz Herr Geheimrat Prof. Dr. Koelliker, dessen Güte ich einen Teil der Literatur verdanke, weilt nicht mehr unter den Lebenden. Doch möchte ich nicht verfehlen, auch Herrn Prof. v. Frey für gütige Überlassung eines Teiles der Literatur zu danken. Schließlich auch Herrn Dr. Paul meinen herzlichen Dank für die freundliche Unterstützung zu jederzeit und das Interesse bei der Ausführung der Versuche.

Literatur.

(Die Angabe beschränkt sich auf die im vorigen zitierten Werke und Arbeiten. Eine ausführlichere Angabe der Adrenalinliteratur findet sich in der Dissertation von Goldschmidt, Halle 1904.)

Abderhalden und Bergell, Münch. med. Wochenschrift 1904, S. 1003.
— — Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft 1904.
Abel, Hoppe-Seylers Archiv, Bd. 28.
Abel und Crawford, John Hopkins Hosp. Bull. 1897, July.
Abelous und Langlois, Comptes rendues de la société de biologie, Bd. 47.
Albanese, zitiert nach Batelli und Boatta.
Aldrich, Americ. Journal of Physiology 1901, 5.
Amberg, Archiv internat. de pharmacodyn. 1903, S. 58.
Andersson, Journal of Physiology 1904, Bd. 30.
Arnold, Virchows Archiv 1866, Bd. 35.
Aronsohn (a), Virchows Archiv 1902, Bd. 169, S. 501.
— (b), Virchows Archiv 1903, Bd. 174, S. 388.
Aubert und Dehn, Pflügers Archiv 1874, Bd. 9.
Babak und Chodounski, Zentralblatt für Physiologie 1904, Bd. 18, Heft 9.
Baccarani und Plessi, Ricerche clinico-esperimentale sul' estratta della capsula surrenali. Modena 1903.
Bardier und Baylac, Comptes rendues de la société de biologie, Bd. 57, S. 485.
Bardier und Frenkel, Comptes rendues de la société de biologie, Bd. 51, S. 544.
— Journal de physiol. et de pathol. normale 1899, S. 463.
Basch, Allgemeine Physiologie und Pathologie des Kreislaufes.
Batelli, Comptes rendues de la société de biologie, Bd. 54, S. 571, 1138, 1179, 1180, 1455, 1518, 1520.
Batelli und Boatta, Comptes rendues de la société de biologie, Bd. 54, S. 1205.
Batelli und Taramasio, Comptes rendues de la société de biologie, Bd. 54, S. 813.
Baum, Berl. klin. Wochenschrift 1905, S. 86.
Baylac und Albarède, Comptes rendues de la société de biologie, Bd. 57, S. 640.
Bayliss und Hill, Journal of Physiology, Bd. 18.
v. Bergmann, Die chirurgischen Behandlungen von Gehirnkrankheiten.
Bertrand, Chem. Zentralblatt 1904.
Biedl (a), Strickers Fragmente aus dem Gebiete der exper. Pathologie, Wien 1894, Heft 1.
— (b), Pflügers Archiv, Bd. 67.
— (c), Wien. klin. Wochenschrift 1896, S. 157.
Biedl und Reiner (a), Pflügers Archiv, Bd. 73, S. 385.
— — (b), Pflügers Archiv, Bd. 79, S. 158.
Biedl und Wiesel, Pflügers Archiv, Bd. 91, S. 434.
Bier und Dönitz, Münch. med. Wochenschrift 1904.
Binz, Virchows Archiv, Bd. 89.
Blum, Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 71, S. 146.
— Pflügers Archiv, Bd. 90.
Bock, Schmiedebergs Archiv 1898, Bd. 41.
Boehm (a), Schmiedebergs Archiv 1878, Bd. 8.
— (b), Schmiedebergs Archiv 1896, Bd. 35.
Boinet, Comptes rendues de la société de biologie, Bd. 51, S. 891; Bd. 55, S. 1471 und 1474.
— Archive générale de médecine 1903, S. 982.
Boruttau, Pflügers Archiv, Bd. 78.
Bottazi, Bolletina della R. Academia medica di Genofa, Bd. 23, S. 2 (Ref. Zentralblatt für Physiologie, Bd. 18, Heft 4).

Bouchard und Claude, Comptes rendues de l'académie de sciences 1902, Bd. 135, S. 928.
Bradford und Dean, Journal of Physiology, Bd. 16, S. 34 ff.
Brat, Berl. klin. Wochenschrift 1902, No. 49 und 50.
Braun, Langenbecks Archiv, Bd. 69, S. 541; Bd. 71.
— Zentralblatt für Chirurgie 1903, No. 58.
— Berl. Klinik 1904, Heft 187, Kokain und Adrenalin.
Brodie und Dixon, Journal of Physiology 1904, Bd. 30, Heft 5 und 6.
Brodie und Ferrier, zitiert nach Brodie und Dixon.
Budge, Über die Bewegung der Iris. Braunschweig 1855.
Bukofzer, Archiv für Laryngologie 1903, Bd. 13, S. 241.
— Deutsche med. Wochenschrift 1903.
Campani, Riforma medica 1904, Bd. 20, No. 34.
Camus, Comptes rendues de la société de biologie, Bd. 56, S. 552.
Carnot und Josserand, Comptes rendues de la société de biologie, Bd. 54, S. 1346 und 1473; Bd. 55, S. 51.
Cleghorn, Americ. Journal of Physiology 1899 (Ref. Zentralblatt für Physiologie 1899).
Cohnheim, Virchows Archiv 1867, Bd. 40, S. 1; 1868, Bd. 42, S. 68.
Corning, New York med. Journal 1885, Bd. 2, S. 317.
Cybulski und Scymonowicz, Gazeta lekarska 1895, 12 (Pflügers Archiv, Bd. 64).
v. Cyon, Pflügers Archiv, Bd. 72; 1899, Bd. 74, S. 97; Bd. 77.
Darier, Annales de l'oculiste 1894.
Dastre und Morat, Recherches sur le système nervovasomoteur. Paris 1883.
Disselhorst, Virchows Archiv, Bd. 113.
Dixon, Journal of Physiology, Bd. 28, S. 61; Bd. 30, S. 97.
Doenitz, Zentralblatt für Chirurgie 1903, No. 43.
— Münch. med. Wochenschrift 1903, No. 34.
Donders, zitiert nach Biedl und Reiner (b).
Dor, Semaine médicale 1896.
Doyon, Comptes rendues de la société de biologie, Bd. 54, S. 1477.
Doyon und Kareff, Comptes rendues de la société de biologie, Bd. 56, S. 111.
Drummond und D. N. Paton, Journal of Physiology, Bd. 31, S. 80 (Ref. Zentralblatt für Physiologie, Bd. 18, No. 15).
Dubois, Comptes rendues de la société de biologie, Bd. 56, S. 355, 582.
Dubois und van Eckhout, Annales de méd. véter. 1903, S. 480.
Eden, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 69.
Elliot, Journal of Physiology, Bd. 31.
— Proceedings of the physiol. Society 1904, May 21, August 19.
Embden und Fürth, Hofmeisters Beiträge, Bd. 4.
Enderlen, Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1903, Bd. I, S. 154.
Engelmann, Inaugural-Dissertation, Dorpat 1891.
Erb jun., s. Rumpf, Vortrag im psychiatr. Verein der Rheinprovinz, Münch. med. Wochenschrift 1905, S. 46.
Exner, Zeitschrift für Heilkunde 1903, Heft 12.
— Schmiedebergs Archiv, Bd. 50, No. 15.
Fenomenoff, Therapia, Bd. I (Ref. Münch. med. Wochenschrift 1904, No. 26).
Fenwicks, British med. Journal, 30. XI. 1901.
Fischer, Vortrag im psychiatr. Verein der Rheinprovinz. Münch. med. Wochenschrift 1905, S. 47.
Flatau, Fränkische Gesellschaft für Geburtskunde (Ref. Münch. med. Wochenschrift 1904, S. 178.
Fränkel, Wien. med. Blätter 1896.
François-Frank (a), Archive de physiol. normale et pathol. 1896, S. 178.
— (b), Archive de physiol. normale et pathol. 1891, S. 508 und 546.
Freund, Zentralblatt für Gynäkologie 1904, 4. Dez.
Friedmann, Hofmeisters Beiträge, Okt. 1904.
Fürth, Deutsche med. Wochenschrift 1902, 23. Okt.
Gaertner und Wagner, Wien. med. Wochenschrift 1887.
Geigel, Virchows Archiv 1903, Bd. 174, S. 334.
— Pflügers Archiv, Bd. 105.
— Sklerose und Atherom der Arterien. Würzburger medizinische Abhandlungen 4, 1904.
Gerhard, Schmiedebergs Archiv 1900, Bd. 44, S. 161.
Giovanni, Riv. clin. 1875, II. Ser., V. 4.
Goldschmidt, Inaugural-Dissertation, Halle 1904.
Golubew, Archiv für mikroskop. Anatomie 1869, Bd. 5.
Gottlieb, Schmiedebergs Archiv, Bd. 38, S. 399; Bd. 43, S. 286.
Gottlieb und Magnus, Schmiedebergs Archiv, Bd. 47, S. 135; Bd. 48, S. 262.
Gourfein, Comptes rendues de l'académie de sciences 1895, Bd. 121, S. 311.
Graeser, Münch. med. Wochenschrift 1903, No. 30.
Grünhagen, Pflügers Archiv, Bd. 33, S. 59; Bd. 53, S. 348.
Gürber, Sitzungsberichte der Würzburger Physik.-med. Gesellschaft (Münch. med. Wochenschrift 1897).
Hahn, Inaugural-Dissertation, Leipzig 1902-03.
Harnack, Engelmanns Archiv 1904, S. 415.
Hedbom, Skand. Archiv für Physiologie 1898-99.
Henderson und Starling, Journal of Physiology, Bd. 31, No. 5.
Hering, Pflügers Archiv 1899, Bd. 72.
Herter und Richards, The medical news, Febr. 1900.
Herter und Wakemann, Virchows Archiv, Bd. 169, S. 479.
Hürthle, Pflügers Archiv, Bd. 44, S. 561.
— Zentralblatt für Physiologie 1891, Bd. 4, S. 86.
Hultgren und Andersson, Skand. Archiv für Physiologie, Bd. 9, S. 73.
Jacoby, Schmiedebergs Archiv, Bd. 44, S. 368.
Jensen, Pflügers Archiv, Bd. 103, S. 171 und 196.
Jores, Wesen und Entstehung der Arteriosklerose. Wiesbaden 1903.
Josué, Presse médicale 1903, 18. Nov.
— Comptes rendues de la société de biologie, Bd. 55, S. 30, 1374.
Jowett, Journal of chemic. Society 1904, S. 193.
Kahn, Engelmanns Archiv für Physiologie 1903, S. 239 und 532.
— Zentralblatt für Physiologie 1904.
Kasten, Inaugural-Dissertation, Rostock 1902.
Klapp, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 71, S. 187; Bd. 75.
Knoll, Pflügers Archiv, Bd. 73.
Kühn, Zentralblatt für Chirurgie 1902, No. 51.
Kuliabko und Alexandrowitsch, Zentralblatt für Physiologie, Bd. 18, Heft 9.
Kurdinowski, Engelmanns Archiv, Supplement-Bd. 1904.
Laewen, Schmiedebergs Archiv, Bd. 51, S. 415.
Langendorff, Klin. Monatsblatt für Augenheilkunde 1900, Bd. 38, S. 129.
Langley, Journal of Physiology 1902-03, Bd. 27.
Langlois, Les capsules surrénales. Paris, Alcan, 1847.
— Comptes rendues de la société de biologie, 12. Juni 1897.
— Archives de physiologie 1898.

Langlois und Athanasiu, Comptes rendues de la société de biologie, 12. März 1897.
Langlois und Camus, Comptes rendues de la société de biologie, 3. März 1900.
Lapinsky, Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 16, No. 30.
Lehmann, Münch. med. Wochenschrift 1902, No. 49.
Levinsohn, Klin. Monatsblatt für Augenheilkunde 1900.
— Graefes Archiv für Ophthalmologie 1903.
— Engelmanns Archiv 1903, S. 438: 1904, S. 476.
Lewandowsky, Engelmanns Archiv 1899.
— Zentralblatt für Physiologie 1900.
— Berichte der Berl. Akademie der Wissenschaften 1900.
— Zeitschrift für klin. Medizin 1899.
— Engelmanns Archiv f. Physiologie 1903, S. 367.
Lépine, Semaine médicale 1903, No. 7.
Lesage, Comptes rendues de la société de biologie, Bd. 56, S. 632, 665, 709, 754, 800.
Livon, Comptes rendues de la société de biologie, Bd. 54, S. 1501; Bd. 55, S. 271; Bd. 56, S. 125 und 539.
Loeper, Comptes rendues de la société de biologie, Bd. 55, S. 1453.
Loeper und Crouzon, Comptes rendues de la société de biologie, Bd. 55, S. 1376.
Loven, Leipziger Berichte 1866, S. 85.
Ludwig und Cyon, Leipziger Berichte 1866, S. 307.
Ludwig und Thiry, Wiener Akademieberichte, Bd. 49, II.
Luniatschek, Östreich. Zeitschrift für Stomatologie 1904, S. 194.
Magnus, Pflügers Archiv, Bd. 102, S. 123 und 349; Bd. 103, S. 515 und 525.
Manicardi, Riforma medica, Bd. 30, No. 41.
Mayer, S., Anatom. Anzeiger 1902, S. 21.
Meltzer und Meltzer-Auer, Zentralblatt für Physiologie 1903, No. 22.
Metzger, Inaugural-Dissertation, Würzburg 1897.
— Münch. med. Wochenschrift 1902, No. 12.
Meyer, Zentralblatt für Physiologie 1904, No. 16.
Moore, Journal of Physiology, Bd. 17.
Moore und Purinton, Pflügers Archiv, Bd. 81.
Moresco, Gazetta degli ospedali 1903.
Mühlmann, Deutsche med. Wochenschrift 1896.
Müller, Münch. med. Wochenschrift 1904, No. 5, 6 und 21.
— Wien. klin. therapeut. Wochenschrift 1904, No. 57.
Neujean, Archiv internat. de pharmacodynamie 1904, Bd. 13.
Oliver und Schaefer, Journal of Physiology, Bd. 17.
Openchowsky, Zeitschrift für klin. Medizin 1889, Bd. 16.
— Pflügers Archiv, Bd. 27.
Oppenheim, La fonction antitoxique des capsules surrénales. Thèse de Paris 1902.
Pantanetti, s. Batelli und Boatta.
Paton, D. N., Journal of Physiology, Bd. 29, S. 290.
Pekelharing, Virchows Archiv, Bd. 104.
Pick, Schmiedebergs Archiv, Bd. 42.
v. Poehl, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Naturforscher und Arzte 1903, Bd. 2.
Porter, Americ. Journal of Physiology 1898.
Roebrek, Het Ganglion supremum colli nervi optici. Inaug.-Dissert., Utrecht 1895.
Roemer, Deutsche zahnärztl. Wochenschr. 1904.
Rosenberg, Berl. klin. Wochenschrift 1904.
Rouget, Comptes rendues de l'académie de sciences 1873, 1874, 1879, S. 916.
Row, Journal of Physiology, Bd. 31.
Rzentkowski, Berl. klin. Wochenschrift 1904.
Salvioli und Pezzolini, Archiv ital. de biologie 1899, Bd. 38, No. 3, S. 386.
Samberger, Wien. med. Wochenschrift 1902.
Schaefer, Brit. med. Journal 1901.
Schenk, Physiologisches Praktikum 1896.
Schiff, Archiv für physiolog. Heilkunde 1853.
Schücking, Münch. med. Wochenschrift 1904.
Schüller, Berl. klin. Wochenschrift 1874.
Schuhmacher, Inaug.-Dissert., Dorpat 1892.
Schultz, Engelmanns Archiv 1896; 1898, S. 47.
Severini, Ricerche sul innervazione de vasi sanguini, Perugia 1878, S. 93.
Slaviansky und Basch, Leipziger Berichte der sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften 1873, 1875.
Spina, Pflügers Archiv, Bd. 74.
— Wien. klin. Wochenschrift 1897.
Steinach und Kahn, Pflügers Archiv, Bd. 97, S. 105.
Stolz, Berichte der deutschen chem. Gesellschaft, 1904, S. 4149-54.
Stolz und Meyer, Chem. Zentralblatt 1904, 20. Juli.
Strehl und Weiß, Pflügers Archiv, Bd. 86.
Stricker, Berichte der Wien. Akademie, Bd. 51, S. 16; Bd. 52, S. 378; Bd. 74, S. 313.
— Vorlesungen über allgemeine und experimentelle Pathologie 1883, Abt. 3.
Swaweljew, Wratschebnaja Gazetta 1904, Heft 19.
Takamine, Therapeutic Gazette 1901.
Tarchanow, Pflügers Archiv, Bd. 9, S. 407.
— Petersburger mediz. Gesellschaft 1903 (Ref. Berlin. klin. Wochenschrift 1903, S. 890).
Taramasio, Revue méd. de la Suisse romaine 1902.
Thies, Inaug.-Dissert., Leipzig 1903.
— Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 74.
Tillie, Schmiedebergs Archiv, Bd. 27, S. 115.
Ustimowitsch, Engelmanns Archiv für Physiologie 1884.
Velich, Wien. med. Blätter 1896, No. 15—21; 1897, No. 45.
— Wien. med. Wochenschrift 1898.
Verworn, Engelmanns Archiv für Physiologie 1903, S. 65.
Voit, Münch. med. Wochenschrift 1903, S. 65.
Vulpian und Cloez, Comptes rendues de l'académie de sciences 1856-57.
Weiß und Harris, Pflügers Archiv, Bd. 103, S. 510.
Wertheimer, Archiv de physiol. normale et pathol. 1891, S. 547.
Wessely, Klin. Monatsblatt für Augenheilkunde 1903, No. 40. Vortrag in der Berl. ophthalmolog. Gesellschaft 1903.
Wiechowski, Schmiedebergs Archiv 1901, Bd. 46, Heft 1; Bd. 48, S. 376.
Witzel, Deutsche zahnärztl. Wochenschrift 1904, S. 510; 1905, S. 53.
Zeigan, Therapeut. Monatshefte 1904, April. (Ref. Zentralblatt für innere Medizin 1904, S. 899).
Zschesch, Inaug.-Dissert., Greifswald 1904.
Zuelzer, Berl. klin. Wochenschrift 1904.

Referate.

Das neue Tuberkuloseheilmittel v. Behrings.

Wir haben bisher über das neue Tuberkuloseheilmittel, welches v. Behring auf dem vorjährigen internationalen Tuberkulose-Kongreß angekündigt hat, eine Mitteilung nicht gebracht, weil ein offizieller Bericht darüber fehlte. Ein solcher liegt jetzt in dem Berichte über den Kongreß in der Zeitschrift für Tuberkulose Bd. VIII, Heft 1 vor. Wir geben diesen in folgendem im Auszuge wieder.

Das dem neuen Tuberkuloseheilmittel zugrunde liegende neue Heilprinzip beruht auf der Durchdringung lebender Körperzellen mit einem gut charakterisierten Bestandteil des unschädlich zu machenden lebenden Krankheitserregers. Diesen Bestandteil nennt v. Behring „T. C." In der lebenden animalischen Körperzelle erfährt das „C." eine merkwürdige Umwandlung, und in diesem intrazellularen metamorphosierten Zustand nennt v. Behring es „H.". Das „T.C." soll in den Tuberkelbazillen die formgebende, absorbierende und assimilierende Kraft repräsentieren und auch noch in den mit ihm infizierten animalischen Zellen bis zu einem gewissen Grade selbständige Existenz besitzen. Man könne mit Recht von einer Symbiose des „T.C." mit einem analogen Bestandteil der Tierzelle reden.

Das intrazellulare „T.H." soll einerseits die Ursache der Tuberkulin-Überempfindlichkeit tuberkulös infizierter Individuen, anderseits die Ursache heilsamer zellularer Reaktionen gegenüber dem Tuberkulosevirus sein.

Von der Übertragung der für die Bekämpfung der Rindertuberkulose wirksam befundenen Methode mit Bovovakzin (s. d. nächstfolgende Referat) auf Menschen muß Abstand genommen werden, weil gegen die Verwendung lebender und vermehrungsfähiger Tuberkelbazillen beim Menschen die allerschwersten Bedenken bestehen. Erst nachdem v. Behring in dem „T.C." eine Substanz gefunden hatte, die nicht vermehrungsfähig ist und trotzdem durch sukzessive Umwandlung in „T.H." an Schutz- und Heilwirkung den lebenden Bazillen weit überlegen gemacht werden kann, konnte an die Herstellung eines für die Bekämpfung der menschlichen Tuberkulose geeigneten Mittels gegangen werden.

Die „T.H."-Gewinnung beginnt mit der Befreiung des „T.C." der Tuberkelbazillen von drei Substanzgruppen. Die Tuberkelbazillen werden nacheinander mit reinem Wasser, dann mit 10-proz. Kochsalzlösung, durch welche die mit Tuberkulinwirkung behaftete Proteinsubstanz entfernt wird, und schließlich mit Alkohol und Äther behandelt. Der verbleibende Restbazillus wird schließlich durch Zerkleinerung in eine amorphe Masse verwandelt, welche nach Einführung in das Unterhautzellgewebe von Zellen aufgenommen wird, die aus lymphatischen Keimzentren hervorgehen. Unter Umständen können die mit „T.C." imprägnierten Zellen zu sogenannten oxyphilen bezw. eosinophilen Zellen werden.

Von fundamentaler Bedeutung für das Verständnis der therapeutischen „T.C."-Wirkung bezeichnet v. Behring die Tatsache, daß das „T.C.", obwohl es kein vermehrungsfähiges Agens ist, die Fähigkeit besitzt, Tuberkel zu erzeugen, die aber niemals erweichen und verkäsen, sondern selbst heilbar sind, und in der Weise ausheilen, daß ihr Gewebe in demselben Gewebe ohne Rest aufgeht, aus welchem sie hervorgegangen sind. Die Umarbeitung des „T.C." in „T.H." kann für die animalischen Körperzellen durch gewisse Präparationen in vitro noch sehr vermindert werden.

Methode v. Behring. — Aktive Immunisation junger Rinder gegen die Tuberkulose. Von C. Guérin, Tierarzt, Chef de laboratoire am Institut Pasteur in Lille.

Im Dezember 1902 veröffentlichte v. Behring seine Methode der prophylaktischen Impfung gegen Rindertuberkulose. Sie besteht darin, daß jungen Rindern, die weniger als 4 Monate alt sind, zunächst 4 mg und dann — nach Verlauf von 3 Monaten — 20 mg getrockneter Bazillen von menschlicher Tuberkulose in eine Vene injiziert werden. Seitdem wurde die Behringsche Methode von einer großen Zahl von Untersuchern nachgeprüft. Fast allgemein ergab sich dabei das Resultat, daß die beiden Impfungen nach der Behringschen Methode in der Tat genügten, um jungen Rindern eine erhebliche Resistenz gegen die Rindertuberkulose zu verleihen. In der vorliegenden Arbeit erstattet nun Guérin über eine Versuchsreihe Bericht, die behufs Nachprüfung der Behringschen Methode von Professor Vallée in Melun (Frankreich) schon im Jahre 1904 begonnen wurde. Zu den Versuchen wurden 30 junge Rinder benutzt, die, wie der negative Ausfall der Tuberkulinimpfung ergab, von Tuberkulose frei waren. Fünfzehn von ihnen wurden mit dem Behringschen Impfstoff inokuliert, und 15 dienten als Kontrolltiere. An den 15 prophylaktisch geimpften Tieren war nun der Beweis ihrer Resistenz gegen Rindertuberkulose zu erbringen. Zu diesem Zwecke erhielten 6 von ihnen am 15. Juni 1905 intravenös je $4^1/_2$ mg einer frischen Kultur sehr virulenter Bazillen von Rindertuberkulose. Sieben Tieren wurde dieselbe Kultur subkutan injiziert. Zwei Tiere endlich wurden in Ställe eingestellt, in denen sich tuberkulöse Rinder befanden. Ganz in derselben Weise wurde auch mit den 15 Kontrolltieren verfahren. Am 3. Dezember 1905 wurden dann sämtliche Tiere bis auf 2 (s. sub 3) geschlachtet und ihre Organe untersucht. Hierbei ergab sich folgendes:

1. Ergebnisse an den intravenös geimpften Tieren: a) Kontrolltiere: Drei von ihnen erlagen 30—40 Tage nach der Inokulation schweren Läsionen der Lunge. Die 3 am Leben gebliebenen zeigten bei der Autopsie schwere tuberkulöse Allgemeininfektion. b) Die prophylaktisch geimpften Tiere: Fünf waren

absolut frei von Tuberkulose, das sechste Tier, das zur Zeit der Impfung von einer chronischen Brustaffektion ergriffen wurde, zeigte 5—6 disseminierte Tuberkel in den bronchialen und mediastinalen Lymphdrüssn. Keine viszeralen Herde.

2. Ergebnisse an den subkutan geimpften Tieren: a) Kontrolltiere: Bei dreien enorme Läsionen der entsprechenden präskapulären Lymphdrüse, bei vieren außerdem allgemeine Lungentuberkulose und Herde in den Bronchial- und Mediastinaldrüsen. b) Die prophylaktisch geimpften Tiere: Fünf zeigten keine Läsion in den regionären Lymphdrüsen, bei einem fand sich ein Tuberkel in der präskapulären Lymphdrüse, bei dem siebenten Tier war diese Drüse der Sitz einer starken tuberkulösen Adenitis.

3. Ergebnisse bei den mit tuberkulösen Rindern eingestallten Tieren: a) Kontrolltiere: Sie zeigten allgemeine Tuberkulose, die vom Verdauungskanal ausgegangen war. b) Die prophylaktisch geimpften Tiere: Keines von ihnen zeigte bei der Tuberkulinimpfung eine Reaktion. Sie wurden am Leben gelassen und verblieben weiter in enger Berührung mit den an offener Tuberkulose leidenden Rindern.

Aus diesen Versuchen erhellt zunächst, daß die Behringschen Impfungen völlig ungefährlich sind. Keines der mit ihnen behandelten Tiere reagierte jemals auf Einspritzungen von Tuberkulin. Ferner wurde mit den Impfungen eine sehr wirkungsvolle Prophylaxe erzielt. Das beweisen besonders diejenigen Tiere, die mit tuberkulösen Rindern zusammen eingestallt waren. Während die Kontrolltiere an schwerer allgemeiner Tuberkulose erkrankten, blieben die nach der Behringschen Methode behandelten völlig gesund. Wie lange diese Resistenz gegen das tuberkulöse Virus anhält, darüber sind augenblicklich noch Versuche im Gange.

(La Presse medic. 1906, No. 2.)
Ritterband (Berlin).

Ein neues immunisierendes Heilverfahren der Lungenschwindsucht mit Perlsuchttuberkulin. (Das Agglutinationsvermögen, ein Selbstinfektionsversuch und eine differentialdiagnostische Färbemethode der Perlsuchtbazillen.) Weitere Mitteilung von Dr. C. Spengler in Davos.

Der Unterschied zwischen der allotoxischen Perlsucht- und der isotoxischen, alten Tuberkulinbehandlung besteht zunächst darin, daß bei ersterer das Agglutinationsvermögen hervorgerufen und bis auf die höchsten Werte gesteigert werden kann, ohne daß auch nur Spuren von Fieber aufzutreten brauchen. Notwendig sind nur Lokalreaktionen. Bei dem Selbstinfektionsversuch entstand eine solche in Gestalt eines Abszesses ohne Drüsenschwellung oder Allgemeinstörung, der als Geschwür 8 Monate eiterte.

Zweitens erzielt man bereits mit den Anfangsdosen subkutan angewandter Perlsuchttoxine bis 5 mal höhere Agglutinationswerte, als sie je mit Isotoxinen und intravenösen höchsten Dosen erreicht worden sind.

Drittens ist das Agglutinationsvermögen der Perlsuchtimmunisierten nicht ein vorübergehendes Phänomen, sondern eine Dauerfunktion des Organismus, eine echte Immunitätserscheinung. Die Alttuberkulintherapie ergab nur eine Pseudoimmunität.

Verfasser schließt aus seinen Perlsuchtuntersuchungen, daß Perlsucht- und menschliche Tuberkelbazillen zum mindesten 2 verschiedene Bakterienrassen darstellen, und hat zur Stütze des Kochschen dualistischen Standpunkts gegenüber v. Behrings Identitätsannahme auch noch eine differentialdiagnostische, für die Perlsuchtbazillen geradezu spezifische Färbemethode gefunden. Daß aber die Perlsuchtstoffe trotzdem für die Menschen echte Immunisationssubstanzen gegen Tuberkelbazilleninfektion darstellen, erklärt er damit, daß sie durch den Wirt, das Rind, „jennerisiert“ sind.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 31.)
Esch (Bendorf).

(Aus der inneren Abteilung des St. Elisabeth-Krankenhauses zu Halle a. S.)

Über Styrakol zur Behandlung der Lungentuberkulose. Von Dr. Karl Eckert, Assistenzarzt.

In dem schon 1891 in den Arzneischatz aufgenommenen „Styrakol“ findet sich eine glückliche Vereinigung der beiden in der Tuberkulosetherapie am meisten anerkannten Mittel, des Guajakols und der Zimtsäure. Das Styrakol, ein geruch- und geschmackloses Pulver, ist in Wasser und verdünnten Säuren unlöslich. Es passiert den Magen unzersetzt, ohne die Schleimhaut zu reizen, und wird erst im Dünndarm in seine Komponenten gespalten und in 24 Stunden fast völlig resorbiert. Eckert hat die Wirkung dieses Mittels an einer größeren Anzahl von tuberkulösen Kranken im St. Elisabeth-Krankenhause erprobt und aus den kurz mitgeteilten Krankengeschichten geht hervor, daß die Wirkung in geeigneten Fällen eine entschieden günstige ist. Mit der Besserung des Appetits geht die Hebung des allgemeinen Kräftezustandes und eine auffallende Minderung der Nachtschweiße einher. — In vorgerückten Stadien der Lungentuberkulose kann von Erfolgen natürlich keine Rede sein; nur die Durchfälle werden auch hier oft sehr günstig beeinflußt. Husten und Auswurf werden meist vermindert und die Expektoration erleichtert. Auch bei lange fortgesetztem Gebrauche sind unangenehme Nebenwirkungen nicht beobachtet worden. Als Tagesdosis für Erwachsene empfiehlt Eckert 2—3 mal 1,0 g. Bleibt der günstige Erfolg aus, kann die Dosis gesteigert werden.

(Münch. med. Wochenschr. 1905, Nr. 41.) R.

Ätiologie und Behandlung der Appendicitis. Von Dr. Lucas-Championnière, Chirurg des Hôtel-Dieu in Paris.

Für den hervorragenden Pariser Chirurgen steht es zweifellos fest, daß die appendikulären Entzündungen sich in ungewöhnlicher Weise vermehrt haben. Man kann die Appendicitis gewissermaßen als eine „neue“ Krankheit bezeichnen. Interessant ist die Tatsache, daß in

einem großen Hosptial Perioden von sehr häufigem Auftreten der Appendicitis und dann wieder Zeiten beobachtet werden, wo die Krankheit fast zu verschwinden scheint. Es hat demnach den Anschein, als wenn die Appendicitis in epidemischen Steigerungen vorkäme.

In manchen Gegenden ist die Affektion fast unbekannt, in anderen überaus häufig. Sie kommt viel seltener auf dem Lande vor als in den Städten. — In Übereinstimmung mit vielen anderen Ärzten schreibt Verf. der Influenza einen großen Einfluß für die Entwickelung der Appendicitis zu. Alle partiellen Epidemien von Influenza haben partielle Epidemien von Appendicitis im Gefolge. Außerdem scheint es unzweifelhaft, daß die Länder, in denen die Fleischnahrung vorwiegt, auch eine starke Verbreitung der Appendicitis aufweisen. Wo die Fleischnahrung zurücktritt (z. B. in Algier, wo die Influenza stark gewütet hatte), wird die Appendicitis nur ausnahmsweise gefunden. In den Klöstern, in welchen eine exklusive vegetarische Ernährung üblich ist, wird — trotz Vorkommens von Influenza — Appendicitis nicht beobachtet. Ein ähnliches Verhältnis hat Verf. für die Gefängnisse festgestellt.

Was die Prophylaxe betrifft, so ist zunächst eine Verminderung der Fleischnahrung und eine periodische, künstliche Entleerung des Darmes erforderlich. Die Überwachung des Darmes dürfte besonders sorgfältig bei denjenigen sein, die die Influenza durchgemacht haben.

Sobald die Diagnose gestellt ist, geht Verf. an die Operation. Der chirurgische Eingriff hat sofort einzusetzen. Verf. operiert nur diejenigen nicht, welche schon 8 bis 10 Tage des Krankheitsprozesses hinter sich haben.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 40.) R.

Über innere Behandlung der Blinddarmentzündung. Von Dr. Moosbrugger, Oberamtsarzt in Leutkirch.

Die innerhalb ungewöhnlicher Breite schwankende Indikationsstellung für den Bauchschnitt bei Appendicitis, die auf den praktischen Arzt geradezu verwirrend wirken muß, war für Moosbrugger ein Hauptgrund, seine Erfahrungen über innere Behandlung dieser Affektion zu veröffentlichen. Ein anderer Grund sind die überaus günstigen Ergebnisse, die mit der zu beschreibenden Behandlungsmethode bei der Blinddarmentzündung erzielt wurden. Die Behandlung besteht in der Hauptsache in reichlicher Anwendung von Argentum colloidale Credé. In leichten Fällen, in denen schon tagelang kolikartige Schmerzen, namentlich in der rechten Unterbauchgegend, zeitweise bestanden, und die mit Unregelmäßigkeiten des Stuhles einherzugehen pflegen, dabei aber keine Auftreibung des Bauches, sondern nur Druckempfindlichkeit an der bekannten Stelle zeigen, läßt Moosbrugger den Pat. sofort zu Bett gehen, Kataplasmen aus Leinsamen auflegen und innerlich Argentum colloidale 1,0 g in 200,0 g Wasser, $^1/_2$ bis 1stündlich 1 Eßlöffel nehmen. — Kommt ein Patient mit schon weiter fortgeschrittener Erkrankung (Erbrechen, Meteorismus) in Behandlung, oder hat die Krankheit mit einem Schüttelfrost und schwerer Störung des Allgemeinbefindens eingesetzt, so gibt Moosbrugger innerlich Argent. colloidale 2,0 : 200,0 g stündlich 10,0 g zu nehmen und zugleich werden noch 2,0 g Kollargolsalbe an den Beugeseiten der Arme und Beine 25—30 Minuten lang eingerieben. Bei starkem Erbrechen wird die Lösung im Klystier verabreicht ($^1/_2$ g Kollargol in 50,0 g Wasser morgens und abends). Kinder erhalten eine Lösung von 0,5—0,75 : 100,0 per os alle $^1/_2$ Stunde 1 Theelöffel oder, wenn Erbrechen da ist, 1—2 mal je 50 g (dann als Klystier), daneben Einreibungen mit 1,0 g Kollargolsalbe 1—2 mal täglich.

Mittel zur Herbeiführung des Stuhles oder Entfernung der Gase werden nicht mehr angewendet, sie sind geradezu schädlich. Auch Opium oder Morphium wird nicht verabreicht.

Frische Fälle zeigen bei dieser Behandlung schon am zweiten Tage Besserung des Allgemeinbefindens und der lokalen Störungen. Bei schweren Fällen, in welchen ein Durchbruch des Exsudates in die freie Bauchhöhle schon erfolgt ist, und bei denen allgemeine Peritonitis droht, erfolgt die Wendung zum bessern wesentlich langsamer. Es sind zwischen 70 und 80 Fälle leichter, mittelschwerer und schwerster Blinddarmentzündung vom Verf. auf diese Weise in den letzten Jahren behandelt werden, und, 2 Fälle ausgenommen, endeten alle in Genesung. Verfasser glaubt sich zu der kühnen Behauptung aufschwingen zu dürfen, „daß jede rechtzeitig erkannte, wenn auch noch so akut und bösartig auftretende Appendicitis unter zweckentsprechender Anwendung von Kollargol ohne chirurgischen Eingriff zum Ausheilen zu bringen ist".

(Münch. med. Wochenschr. 1905, Nr. 27.) R.

Über den Einfluß verschiedener Substanzen auf die künstliche Magenverdauung. Von J. v. Fujitani.

1. Die Salze der anorganischen Basen, mit Ausnahme der Azetate, üben sämtlich einen hemmenden Einfluß auf die künstliche Magenverdauung aus.

2. Dieser hemmende Einfluß hängt nicht von der Natur der Base, sondern von derjenigen der Säure ab. Borsäure z. B. wirkt in schwachen Konzentrationen nur in geringem Maße schädlich, bei stärkeren aber sehr intensiv (eine 2,4 proz. Konzentration hemmt die Verdauung vollständig). Nächst den Boraten üben die Sulfate in allen Konzentrationen den größten schädigenden Einfluß aus; am schwächsten wirken die Chloride.

Die Salze der organischen Säuren verhalten sich wie die Borate, sie wirken bei schwächeren Konzentrationen sehr wenig hemmend, in konzentrierteren Lösungen stark hindernd auf die Verdauung ein. Am schädlichsten ist die Wirkung der Salizylate.

3. Die Art und Intensität der Wirkung der Alkaloidsalze werden von der Beschaffenheit der Alkaloide und von der Natur der Säure bedingt. Kokain und Chinin beeinträchtigen stark die Verdauungsvorgänge, Morphin dagegen beschleunigt sie deutlich.

Unter den Säuren wirkt die Schwefelsäure stärker hemmend.

4. Unter den vom Verfasser untersuchten Substanzen wirken nur das salzsaure Morphin und das Koffein günstig auf die Verdauung ein; dieser Einfluß wächst mit der Konzentration. Die Alkaliazetate wirken nur in schwacher Konzentration beschleunigend.

5. Der Alkohol wirkt erst bei einer 10 proz. Konzentration schädigend.

6. Die hemmende Wirkung der alkoholischen Getränke hängt demnach weniger von ihrem Alkoholgehalt als von den anderen Bestandteilen ab.

7. Kaffee und Tee bieten ganz analoge Verhältnisse dar.

8. Die Zuckerarten üben schon bei einer 0,5 proz. Konzentration eine hemmende Wirkung auf die Verdauungsvorgänge aus.

(Arch. internat. de pharmacodynamie et de thérapie, vol. XIV, p. 1.) *Dr. Impens (Elberfeld).*

Die Wirkungen des Tabaks auf Gesundheit und Krankheit.

a) Auf Herz und Blutkreislauf. Von Sir Lauder Brunton. — Das Nikotin verursacht bekanntlich eine lebhafte Steigerung des Blutdrucks. Beim Rauchen kommt jedoch das reine Nikotin so gut wie gar nicht zur Wirkung, sondern nur seine Verbrennungsprodukte. Beim Zigarrenrauchen wird das Nikotin weiter oxydiert als beim Pfeifenrauchen, deshalb kann man zur Zigarre stärkeren Tabak verwenden als zur Pfeife. Bei der Wasserpfeife wird ein Teil der Verbrennungsprodukte durch das Wasser absorbiert, wodurch sie weniger schädlich wirkt. Zigaretten sind am schädlichsten, weil sie am schnellsten aufgeraucht werden, und überdies der Rauch zum größten Teil direkt in die Lunge hineindringt und nur wenig wieder ausgeblasen wird. — Die anregende Wirkung des Rauchens beruht vielleicht darauf, daß durch Reizung der Rachenschleimhaut reflektorisch die Gehirngefäße erweitert werden; seine beruhigende Wirkung erklärt sich wohl nur daraus, daß der Raucher langsam atmet und den ausströmenden Rauch beobachtet. — Herzklopfen und unregelmäßige Herzaktion kann eine Folge starken Rauchens sein; es scheint eher durch schlechten Tabak als durch bessere Sorten hervorgerufen zu werden. Wer einmal davon befallen ist, muß das Rauchen für längere Zeit gänzlich unterlassen, da die Symptome bei empfindlichen Herznerven schon durch ganz geringe Quantitäten hervorgerufen werden.

b) Auf den Magendarmkanal. Von Dr. Norman Dalton. — Da beim Rauchen durch Reizung der Mundschleimhaut viel Speichel abgesondert wird, so können mit verschlucktem Speichel auch Verbrennungsprodukte des Nikotins in den Magen gelangen. Wie weit diese den Magen schädigen können, ist jedoch nicht bekannt, überhaupt steht über die Wirkung des Tabaks auf die Verdauung wenig fest. Da das Nikotin durch Lähmung des Magens die Darmbewegung sowie die Sekretionen im Magen und Darm hemmt, so müßte man vom Rauchen Obstipation erwarten. Wenn trotzdem manche deshalb rauchen, um die Verdauung zu befördern, so dürfte die Wirkung eher auf Gewohnheit beruhen. Zuweilen beobachtet man, daß hartnäckiges Erbrechen mit Magenschmerzen bei Rauchern nach dem Aufgeben des Rauchens aufhört. In solchen Fällen muß eine Reizung der Magennerven durch das Nikotin oder seine Produkte stattgefunden haben. Unter keinen Umständen ist Tabak als Medikament zu empfehlen; auch Tabaksklistiere sind eher gefährlich als nützlich.

c) Auf das Nervensystem. Von Dr. James Taylor. — Das Nervensystem ist dem Tabak gegenüber individuell außerordentlich verschieden empfänglich; während einige Menschen schon bei einem leichten Versuch zu rauchen von schweren Symptomen befallen werden, können andere ungestraft große Mengen vertragen. — Die Wirkung des Tabaks auf das Nervensystem äußert sich in leichtem, rhythmischem Tremor, in Übelkeit, in Kälte der Extremitäten zugleich mit Schweiß auf der Stirn, schließlich in Schlaflosigkeit, und zwar in der Weise, daß der Kranke mitten in der Nacht aufwacht und einige Stunden schlaflos verbringt.

d) Auf Mund und Zunge. Von Walter G. Spencer. — Wo oberflächliche Exkoriationen auf der Mundschleimhaut vorhanden sind, können sich unter der reizenden Einwirkung des Rauchens und Kauens Krankroide entwickeln, sogar bei jugendlichen Personen. Beim Verbrennen des Nikotins scheinen sich ähnliche Stoffe zu bilden wie beim Verbrennen der Kohle, welche bei gewissen Industriearbeitern gleichfalls leicht Karzinome hervorrufen. — Im übrigen verursacht der Tabak auf der Mundschleimhaut manchmal schmerzhafte Exkoriationen, ferner eine Glossitis, und zwar eine oberflächliche Form mit leichten Entzündungserscheinungen oder eine chronische Form mit Bildung verdickter Flecke; schließlich auch warzige oder hornige Wucherungen. Diese Affektionen haben keine ernste Bedeutung und verschwinden nach dem Aussetzen des Rauchens. Manchmal ist eine Exzision der entzündlichen oder gewucherten Partie erforderlich.

e) Auf die oberen Luftwege. Von Dr. Lambert Laek. — Für den gesunden Kehlkopf ist der Tabak nicht nachteilig; er verursacht höchstens eine leichte Reizung und Hyperämie der Schleimhaut, was bei trockenem Rachenkatarrh sogar angenehm ist. Erkrankungen des Kehlkopfes und der Luftröhre können jedoch durch das Rauchen verschlimmert werden, und hier sind auch wieder Zigaretten am schädlichsten.

f) Auf die Augen. Von Dr. Willoughby Lyle. — Abgesehen von Conjunctivitis, hervorgerufen durch den Reiz des Tabakrauches, führt das Rauchen zur Amblyopie. Dabei wird das Zentrum der Netzhaut zuerst ergriffen, es kann bis zur Ausbildung eines zentralen Skotoms kommen. Das Wesen der Amblyopie besteht in einer primären Degeneration der Ganglien in der Umgebung der Macula lutea mit sekundärer Degeneration der davon ausgehenden Nerven-

fasern. — Die Behandlung besteht in Anregung der Diurese und Diaphorese, um das Blut von Toxinen zu reinigen, sowie innerlich Strychnin in steigenden Gaben. — Die Prognose ist günstig, wenn das Leiden im Beginn in Behandlung kommt, besonders bei jugendlichen Individuen. Ein völliges zentrales Skotom bildet sich jedoch nicht wieder zurück. — Bei der Entstehung der Amblyopie spielen neben dem Tabak auch mangelhafte Ernährung und schlechte hygienische Verhältnisse, besonders aber der Alkohol, eine Rolle; überhaupt können die sämtlichen, oben genannten Intoxikationserscheinungen durch gleichzeitigen Alkoholismus gesteigert und verschlimmert werden.

(Practitioner 1905, Juli.) *Classen (Grube i. H.).*

Die hemmenden und anästhesierenden Eigenschaften der Magnesiumsalze. Von S. J. Meltzer, New York, Rockefeller Institute for Medical Research.

Eine biologische Theorie des Verf. besagt, daß man jede physiologische Erscheinungsgruppe in 2 Faktoren zerlegen kann, in Exzitation und Hemmung. Um hierfür einige Beispiele anzuführen, wären z. B. Körperbewegungen das Vorherrschen einer normalen, Tetanus das einer pathologischen Exzitation, während Ruhe die in dies Gebiet gehörige normale, gewisse Lähmungen die pathologische Hemmung darstellen würden. In der Bewußtseinssphäre wären der normale Gedankengang und weiter maniakalische Aufregungszustände als physiologische resp. pathologische Exzitationszustände, der normale Schlaf resp. Koma und Narkose als die entsprechenden durch Vorherrschen des Hemmungsfaktors bedingten Zustände anzusprechen.

Theoretische Erwägungen sowie die Tatsache, daß intracerebrale Einspritzungen von Magnesiumsulfat keinerlei Konvulsionen, sondern einen lähmungsähnlichen Zustand hervorriefen, haben den Verf. auf die Vermutung gebracht, ob nicht vielleicht in diesem, in Muskel und Nerven reichlich vorhandenen Element der befördernde Faktor für die Hemmungs- resp. Depressionszustände zu suchen sei.

Die zur Beantwortung dieser Frage angestellten Versuche sind folgende:

Sehr kleine, schnell in Venen eingespritzte Dosen von Magnesiumsalzen (0,1 g) können in wenigen Sekunden die Atmung zum Stillstand bringen und die Reizbarkeit der Vagi für die Atmung sowie alle willkürlichen und unwillkürlichen Bewegungen aufheben, Herzschlag und Blutdruck bleiben hierbei zunächst fast normal, so daß bei Einleitung und genügend langer Fortsetzung der künstlichen Respiration die Tiere am Leben erhalten werden können. Bei langsamer Injektion können innerhalb einer Stunde bis zu 1,5 g intravenös dargereicht werden, ohne schwere Vergiftungserscheinungen zu zeitigen. Bei subkutaner Einspritzung konnte bei 7 verschiedenen Tierarten durch „geeignete Dosen" — deren Größe leider nicht angegeben wird — tiefe Narkose mit kompletter Muskelerschlaffung, der später völlige Erholung folgte, erzielt werden. Was die Nervenwirkung anbetrifft, so zeigte die 25proz. Magnesiumsulfatlösung am Nervmuskelpräparat keinerlei reizende Wirkung, und es gelang durch direktes Aufbringen dieser Flüssigkeit auf den Nerven einen Block herzustellen, d. h. die Erregbarkeit und Leitfähigkeit über die behandelte Stelle hinweg völlig aufzuheben. Des weiteren wurden Versuche angestellt über die Wirkung von in den subarachnoidalen Raum eingespritztem Magnesiumsulfat, zu welchen Verf. sich meist, als des zur Lumbalpunktion geeigneten Tieres, der Affen bediente. Hierbei genügte eine Dosis von 0,06 g Magnesiumsulfat per kg Tier, um fast sofort eine vollständige Anästhesie und Lähmung der hinteren Extremitäten, welche Erscheinungen sich nach und nach auch auf die obere Körperhälfte ausbreiteten, zu erzeugen.

Dieser Zustand hielt mehrere Stunden an, am nächsten Morgen hatten sich jedoch die Tiere wieder vollkommen erholt. Die Dosis, welche den Tod, und zwar durch Respirationslähmung, hervorrief, betrug bei intraspinaler Einverleibung 0,25 g per kg Affe.

Auf diese Erfahrungen hin glaubte sich Verf. berechtigt, sein Verfahren auch bei Menschen in Anwendung zu bringen. Es wurden bis jetzt an verschiedenen New Yorker Krankenanstalten 12 Operationen unter lumbaler Magnesiumsulfatanästhesie, teils allein teils in Verbindung mit ganz leichter Inhalationsnarkose ausgeführt.

Es wurden zu diesem Zwecke Lösungen von 0,02 g und etwas mehr per kg, d. i. 1 ccm 25 proz. (!) Lösung auf 12 bis 8 kg Körpergewicht, eingespritzt. Die Ergebnisse seien mir mit den Worten des Verf. wiederzugeben gestattet.

„Wenn man für jede 12 kg Körpergewicht 1 ccm einer 25 proz. sterilen Lösung von Magnesium sulfuricum intraspinal einspritzt, so darf man erwarten, daß nach etwa 3 oder 4 Stunden eine Lähmung der Beine und der Beckengegend eintreten wird, begleitet von einer Analgesie, welche erlaubt, irgend eine Operation in den gedachten Regionen auszuführen . . . Wird eine größere Dose eingespritzt, etwa 1 ccm der 25proz. Lösung auf je 10 oder 9 kg Körpergewicht, so kann man an den unteren Extremitäten vielleicht schon nach einer Stunde operieren, und nach 3—4 Stunden könnte man auch an höher gelegenen Körperteilen ohne Zuhilfenahme von Chloroform operieren."

Was die Neben- und Nachwirkungen dieses Anästhesierungsverfahrens betrifft, so scheint die hauptsächlichste ein übermäßig langes Anhalten der Lähmungen und — in einem Falle bis 12 Tage beobachtete — Harnretention zu sein. Zur Beseitigung oder Vermeidung dieser Symptome läßt der Verf. der Operation sofort eine neue Lumbalpunktion und wiederholte Ausspülung des Spinalkanals mit physiologischer Kochsalzlösung folgen. Da Herz und Blutdruck durch das Verfahren nicht beeinflußt zu werden scheinen, so könnten nur während der Narkose bedrohliche Erscheinungen seitens der Respiration eintreten, weshalb der Verf. für alle Fälle angezeigt hält, das O'Dwyersche Intubationsinstrumentarium und einen Blasebalg, wie er im physiologischen Laboratorium zur künstlichen

Respiration verwendet wird, bereitzuhalten. Referent verzichtet auf die Angabe aller weiteren Einzelheiten, wie z. B. des geeignetsten Zeitpunkts zum Anfange der Operation, der eventuell nötigen Chloroformmengen u. dgl. mehr, da wohl kaum anzunehmen ist, daß das mindestens als sehr heroisch zu bezeichnende Verfahren, eines der zartesten Gewebe des Organismus mit einer 25proz. Salzlösung in innige Berührung zu bringen, schon nach dem bis jetzt vorliegenden sehr geringen Material, namentlich aber solange noch Mitteilungen über den histologischen Befund am Mark so behandelter Tiere ausstehen, bei uns Nachahmer finden wird.

Zu erwähnen wäre noch, daß in einem Falle von Tetanus die intraspinale Magnesiumsulfatinjektion Heilung herbeigeführt zu haben scheint.

(Berl. klin. Wochenschr. 1906, H. 3, S. 73.)
Th. A Maass.

Milchsaures Eukain als Anaestheticum bei Nasen- und Halsoperationen. (Eucain lactate as an anesthetic for operations in the nose and throat.) By Thomas J. Harris, M. D. of New York, Adjunct Professor of diseases of the nose and throat, New York Prograduate Medical School, Assistant Surgeon, Manhattan Eye and Ear Hospital, Member American Laryngological Association etc.

Eine vor kurzem erschienene Monographie von Dr. Henry Lemaire „Akuter und chronischer Kokainismus von der Nasenschleimhaut aus" schildert aufs neue die Gefahren, welche das Kokain bei seiner Anwendung zur Schleimhautanästhesie mit sich bringen kann. Lemaire sah nach Kokainisierung der Nasenschleimhaut Vergiftungserscheinungen eintreten, welche er einteilt in: 1. Zirkulationsstörungen, 2. Störungen seitens der Psyche und des Sensoriums, 3. motorische Störungen, 4. Respirationsstörungen. Th. J. Harris nun kann aus seiner Praxis die Erfahrungen von Lemaire durchaus bestätigen, da auch ihm, nachdem er jahrelang Kokain angewandt hatte, ohne bedrohliche Erscheinungen zu beobachten, gerade in letzter Zeit mehrere Fälle vorkamen, in denen nach der Applikation von Kokain auf die Nasenschleimhaut Erscheinungen eintraten, welche sich mit Sicherheit in eine oder mehrere der Lemaireschen Symptomengruppen einordnen ließen.

Nach solchen Erfahrungen hält es der Verf. für äußerst notwendig, ein jedes Mittel, mit welchem sich bei geringerer Giftigkeit gute Anästhesie erzeugen läßt, sorgfältig zu prüfen. Verf. verwendet seit 4 Monaten zu allen Hals- und Nasenoperationen das β-Eukain-Laktat, dessen große Wasserlöslichkeit es gestattet, die für die Schleimhautanästhesie nötigen Konzentrationen zu erreichen. Als einen besondern Vorteil dieses Mittels — abgesehen von seiner viel geringeren Giftigkeit — hebt Verf. die, merkwürdigerweise von einigen Autoren als Übelstand empfundene Eigenschaft hervor, keine Hyperämie, Anämie oder Schrumpfung zu erzeugen. Die unveränderte Beschaffenheit des Gewebes auch nach der Applikation des Anaestheticums ist für manche Operationen, wie die Entfernung von Polypen, außerordentlich wertvoll, und für die Fälle, wo Anämie und Abschwellung erwünscht ist, läßt diese sich ohne weiteres durch Adrenalinanwendung erreichen. Verf. hat das β-Eukainlaktat in 40 bis 50 verschiedenen Fällen verwendet, und zwar zur Schleimhautanästhesie in 10—25 proz. Lösung, welche letztere Konzentration sogar genügte, eine völlige Anästhesie des Larynx bei der außerordentlich schmerzhaften Entfernung von ausgedehnten tuberkulösen Infiltrationen mittels des Galvanokauters herbeizuführen. War noch, wie z. B. bei submukösen Resektion des Septums, Injektion des Mittels notwendig, so verwendete Verf. folgende Lösung:

Eucaini lactici	0,52
Natr. chlorati	1,4
Aqu. dest. (kochend)	52,0
Sol. Adrenal. hydrochlor.	1,0

Verf. faßt seine Erfahrungen über das Eukainlaktat dahin zusammen, daß es ein für die Nasen- und Halschirurgie außerordentlich geeignetes, bei der in Frage kommenden Verwendung als ungiftig zu bezeichnendes Ersatzmittel des Kokains ist. Seine anästhesierende Wirkung ist etwas geringer als die des letzteren, so daß dort, wo eine 10proz. Kokainlösung indiziert wäre, eine 15—20proz. Eukainlaktatlösung zur Anwendung zu kommen hätte; mit einer solchen wird man mit Sicherheit die gewünschte Empfindungslosigkeit erreichen, ohne der Gefahr ausgesetzt zu sein, daß sich durch Resorption des Mittels so bedrohliche Erscheinungen, wie sie oben geschildert sind, einstellen könnten.

(American Medecine, Vol. X, No. 27, p. 1102 (30. XII. 05).)
Th. A. Maass.

1. **Über tiefe Alkohol-Kokain- oder Alkohol-Stovain-Injektionen bei Trigeminus- und andern Neuralgien.** Von Dr. F. Ostwald (Paris). Berl. klin. Wochenschr. 1906, H. 1, S. 10.
2. **Zur Behandlung der Neuralgien durch Alkoholeinspritzungen.** Von Prof. Dr. Schloesser (München). Berl. klin. Wochenschr. 1906, H. 3, S. 82.

1. Ostwald beschreibt in vorliegender Mitteilung ein verbessertes Verfahren der Schloesserschen Methode der tiefen Alkoholinjektion zur Behandlung der Gesichtsneuralgien, welches darin besteht, daß ihm seine Methode ermöglicht, nicht nur den 3. Trigeminusast der Behandlung zugänglich zu machen, sondern auch die beiden anderen Äste an ihrer Austrittsstelle aus der Schädelhöhle mit der medikamentösen Flüssigkeit i. e., 80proz. Alkohol, welchem er 0,01 g Kokain oder Stovain zusetzt, zu bespülen. Die Methodik, deren er sich hierzu bedient, besteht im wesentlichen darin, daß er mit einer bajonettförmig gebogenen Kanüle hinter der Alveole des oberen Weisheitszahns eingeht, die Kanüle durch oder unter dem Musculus pterygoideus auf der Lamina lateralis des Keilbein-Flügelfortsatzes und so weiter vorführt, bis er auf weiches Gewebe stößt, um von hier, dem Foramen ovale, aus, den Ramus inframaxillaris des Quintus zu bespülen. Durch Zurückziehen und Verschieben der Kanüle geht Verf. dann gegen das Foramen rotundum vor, um hier den

2. Ast, den Ramus supramaxillaris, zu erreichen und dann von hier aus, wenn notwendig, noch zum Ramus ophthalmicus vorzugehen, welcher am hinteren unteren Teil der Fissura orbitalis superior der Behandlung zugänglich ist. Es gelingt also somit in einer Sitzung alle 3 Äste des fünften Gehirnnerven der Alkoholbehandlung zu unterwerfen. Was nun die Heilungserfolge betrifft, so könnten bei ca. 90 Proz. aller Behandelten durch meist 2—4 Sitzungen Heilungen erzielt werden. Rückfälle traten etwa bei einem Drittel aller Patienten nach 4—5 Monaten auf, konnten aber dann meist schon durch 1—2 Injektionen behoben werden. Verf. wendete dieselbe Methode auch bei spastischem Facialiskrampf, wobei er den Facialis an seiner Austrittsstelle aus dem Foramen stylo-mastoideum mit 70proz. stovainhaltigen Alkohol spritzte, sowie bei Ischias und hartnäckigen Neuralgien des Nervus cruralis, Nervus obturatorius, Nervus cutaneus femoris anterior externus, des Nervus ulnaris, des Plexus cervicalis und dgl. mehr mit gutem Erfolge an.

2. Zu dieser Mitteilung Ostwalds äußert sich nun Schloesser, der Entdecker dieser Methode in der Art, daß er die Ostwaldsche Mitteilung für noch nicht ausreichend hält, um durch sie die außerordentlich diffizile Methode dem praktischen Arzte in die Hand zu geben. Wie sehr gerade bei dieser Methode die genaue Beherrschung der Technik in die Wagschale fällt, scheint daraus hervorzugehen, daß, während Ostwald die geheilten Fälle auf 90 Proz. angibt, Schloesser bei seiner Methode noch keinen Mißerfolg hatte, natürlich unter der Voraussetzung, daß es sich um eine echte Neuralgie gehandelt hatte, ferner die Rezidivzeit seiner Fälle durchschnittlich zwei Monate länger war als die der Ostwaldschen Patienten, und es ihm schließlich gelang, zwei Fälle, welche Ostwalds Behandlung ungeheilt verließen, zur Heilung zu bringen. (Aus diesen Gründen hat auch Ref. verzichtet, das recht komplizierte Verfahren eingehender zu schildern, und behält sich vor, dieses nach Erscheinen der noch für dieses Jahr in Aussicht gestellten, mit Abbildungen versehenen ausführlichen Schloesserschen Publikation nachzuholen).

Th. A. Maass.

(Aus der Königlichen Universitäts-Ohrenklinik zu Halle a. S., Direktor Geheimrat Professor H. Schwarze.)

Die Bedeutung der Lumbalpunktion für die Ohrenheilkunde. Von Professor Dr. C. Grunert, mit der ärztlichen Leitung der Poliklinik betraut. Vortrag, gehalten im Ärztlichen Verein in Halle a. S.

In klarer und fesselnder Darstellung bespricht der leider kürzlich verstorbene Verfasser die Technik und die Ergebnisse der Lumbalpunktion, welche in fast 200 Fällen von der Hallenser Ohrenklinik ausgeführt ist. Den praktischen Wert der Lumbalpunktion schildert Grunert mit folgenden Worten: „Bestehen im Rahmen des für das Vorhandensein eines otogenen Extraduralabszesses, eines Hirnabszesses, einer infektiösen Hirnsinusthrombose sprechenden klinischen Bildes verdächtige meningeale Erscheinungen, die uns mit der Möglichkeit einer schon bestehenden diffusen eitrigen Meningitis rechnen lassen müssen, dann greifen wir zur Lumbalpunktion. Ist der dabei gewonnene Liquor makroskopisch von normaler, krystallklarer Beschaffenheit, dann besteht keine Meningitis und schließt kein noch so bedrohlicher cerebraler Zustand die Hoffnung aus, durch zielbewußtes operatives Vorgehen dem Kranken noch das Leben zu erhalten.

Anders wenn in dem Liquor auch nur Spuren einer Trübung sich finden. In der weitaus größten Mehrzahl der Fälle bedeutet diese Trübung den Nachweis einer diffusen eitrigen Leptomeningitis und daher auch das Todesurteil für den Kranken. Mit Rücksicht auf die selten beobachteten Fälle aber, in denen trotz bestehender Trübung keine diffuse Meningitis purulenta bestand, ist es, ehe wir von einer Operation Abstand zu nehmen beschließen, unsere Pflicht, den getrübten Liquor auf seinen Bakteriengehalt zu untersuchen. Erst der Nachweis von Entzündungserregern macht die Diagnose zu einer unumstößlichen . . . . . „Nachdem der Verfasser noch über die Gefahren (2 Todesfälle) und unangenehme Nebenerscheinungen der Lumbalpunktion gesprochen hat, schließt er mit der — wohl übertriebenen — Behauptung, daß „die Einführung der Lumbalpunktion einen der größten Fortschritte inauguriert hat, welchen die operative Ohrenheilkunde zu verzeichnen hat".

(Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 25.)
Krebs (Hildesheim).

Literatur.

Das Wesen des menschlichen Seelen- und Geisteslebens. Von Generalarzt Dr. B. Kern. Berlin 1905, Verlag von A. Hirschwald.

Nicht nur bei den Geisteskrankheiten im engeren Sinne und den ihnen nahestehenden Gruppen der hysterischen und neurasthenischen Erkrankungen, sondern auch bei allen übrigen Erkrankungen bildet die Berücksichtigung eines krankhaften Vorstellungsablaufs und die psychische Einwirkung auf denselben eine Form der Behandlungsmaßnahmen, welche ärztlicherseits stetig mehr und mehr in den Kreis der diagnostischen und therapeutischen Erwägungen gezogen wird, und welche in der Lehre von dem Hypnotismus und Suggestion ihren Gipfelpunkt gefunden hat. Die sogenannte psychische Therapie im weiteren sowohl als im engeren Sinne gewinnt stetig mehr Beachtung und Verwirklichung.

Es ist daher als eine wesentliche Mehrung unseres medizinischen Rüstzeuges zu betrachten, wenn die psychologische Schulung der Ärzte unter den Zukunftsforderungen wachsende Betonung und Bedeutung gewinnt, und es ist berechtigt, jeden Fortschritt in der Aufklärung des Vorstellungslebens, m. a. W. des menschlichen Seelenlebens, auch für die medizinische Wissenschaft und den ärztlichen Beruf als Grund-

lage weiterer Entwickelung ihrer Leistungsmöglichkeiten in Anspruch zu nehmen.

Unter diesem Gesichtspunkt gewinnt jene Schrift über das Wesen des menschlichen Seelen- und Geisteslebens auch eine aktuelle Bedeutung für die medizinische Wissenschaft, insbesondere deren Hauptteil, welcher die Identität von Seele und Körper nachzuweisen unternimmt.

Der Verfasser knüpft an die moderne Theorie des psychophysischen Parallelismus an, d. h. an die empirisch festgestellte Tatsache, daß viele seelische Vorgänge (z. B. Empfindungen, Gefühle, Willensäußerungen, Sprache, mimische Ausdrucksbewegungen) in untrennbarem Zusammenhange stehen mit bestimmt lokalisierten Vorgängen im Nervensystem, insbesondere im Gehirn. Die immer noch vorherrschende Annahme einer Wechselwirkung zwischen seelischen und körperlichen Vorgängen lehnt der Verfasser ab, weil sie mit den Grundsätzen der Naturwissenschaft in unlösbarem Gegensatz steht. Empfindung darf hiernach nicht als Folge von Veränderungen in den Sinnesorganen, sondern nur als deren andersartiger Parallelvorgang betrachtet werden, ebenso der Wille nicht als Ursache der äußeren Handlungen, sondern als deren seelischer Parallelvorgang. Der folgenschwere Fehler der naiven Auffassung ist der, daß diese Vorgänge, welche nur zeitlichen Zusammenfall zeigen, zueinander in das unrichtige Verhältnis von Ursache und Wirkung gesetzt werden. Die richtige Deutung ihres Verhältnisses ist zu erklären nach dem Beispiel des sprachlichen und des schriftlichen Ausdrucks eines Gedankeninhalts, welche ebensowenig sich gegenseitig beeinflussen wie die seelischen und die körperlichen Vorgänge. Der Unterschied zwischen diesen qualitativ andersartigen Vorgängen, die einander in jeder anderen Hinsicht als gleichartig entsprechen, liegt lediglich darin, daß ein und derselbe Vorgang in der körperlichen Reihe raumhaltig, in der seelischen dagegen raumlos, immateriell aufgefaßt und gedacht wird. Die Raumanschauung aber ist nach den erkenntniskritischen Untersuchungen Kants ein Erzeugnis unserer subjektiven geistigen Tätigkeit zwecks einheitlicher Ordnung und Verarbeitung der sinnlichen Empfindungen, ihre Anwendung oder Nichtanwendung unserer eigenen Entschließung anheim gestellt. Das ist der einzige Unterschied zwischen jenen beiden Vorgangsreihen, der also erst von uns selbst hineingedacht ist. Seele und Körper sind demnach nur verschiedene Ausdrucksweisen für ein und dieselben Vorgänge.

Diese Beweisführung dürfte kaum anzutasten sein und schlichtet so den Jahrtausende alten Streit über den Begriff der Seele und des seelischen Geschehens in einer unschwer faßlichen Weise und Gedankenbildung, welche einer durchgreifenden empirischen Vervollkommnung durchaus zugänglich ist und der psychischen Therapie eine sichere und durchsichtige Grundlage darbietet. Das Urbild des menschlichen Wesens ist hiernach zu definieren als eine einheitlich zusammenhängende Kette von Empfindungs-, Gefühls- und Willensvorgängen unter der Herrschaft der ihnen übergeordneten Denktätigkeit. Erst durch die Betrachtung mittels raumhaltiger Anschauungsweise wird jene psychische Vorgangsreihe zur physischen Kette der materiellen Lebensvorgänge.

Die weiteren Ausführungen jener Schrift liegen mehr auf philosophischem als auf medizinischem Gebiet und berühren das letztere erst dadurch wieder näher, daß dem Gehirn seine Eigenschaft als Denkorgan bestritten und daß weiterhin — unter Streichung der Willensfreiheit — auf der Grundlage der ursächlichen Unbedingtheit des (formalen) Denkens der Verfasser einen intellektuellen Indeterminismus unseres Wollens und Handelns vertritt.

Die Frühdiagnose des Abdominaltyphus. Eine klinische und literarische Studie von Priv.-Doz. Dr. A. Kühn, Rostock. Jena, Gustav Fischer, 1904. 155 S.

Anknüpfend an den Ausspruch Kochs: „Eine möglichst schleunige Diagnose ist die erste Vorbedingung für eine wirksame Bekämpfung des Typhus“, bespricht Verf. den heutigen Stand der Wissenschaft bezüglich der Frühdiagnose dieser die Ärztewelt in hohem Maße beschäftigenden Krankheit und gibt einen Überblick über die neueren diagnostischen Methoden, die er unter gleichzeitiger klinischer Beobachtung an einem größeren Krankenmaterial auf ihre Brauchbarkeit für die Praxis geprüft hat.

Er kommt zu dem Resultat, daß die klinische Beobachtung am Krankenbett nie durch eine Laboratoriumsmethode ersetzt werden, sondern daß die bakteriologischen und hämatologischen Fortschritte nur in Verbindung mit dem großen Fonds alter klinischer Erfahrungen segensreich wirken können. Ein nie versagendes, jederzeit bereites und auch dem Praktiker zugängliches Erkennungszeichen fehlt uns noch.

Von den klinischen Symptomen ist relativ am sichersten die Roseola (deren interessante Beziehungen zum Agglutinationsphänomen: Embolien in den Hautkapillaren durch zusammengeballte Bazillen, vom Verf. berührt werden). Die Diazoreaktion hält Verf. im Gegensatz zu dem neueren Bestreben, ihr jeden praktischen Wert abzusprechen, für ein die Thyphusdiagnose unterstützendes Moment.

„Alle bakteriologischen Methoden, deren beste unzweifelhaft die Drigalskische ist, sind, so sicher sie auch in der Hand geübter Bakteriologen und Kliniker arbeiten, für den praktischen Gebrauch viel zu schwierig und zeitraubend.

Viel einfacher sind die hämatologischen Untersuchungsmethoden, die den alten klinischen Symptomen mindestens an die Seite gesetzt zu werden verdienen“, nämlich die Blutkörperchenzählung zur event. Feststellung von Leukopenie und die Gruber-Widalsche Reaktion mit Hilfe des Fickerschen Typhusdiagnosticums (abgetötete, sterile Kultur, + Reaktion zeigt Klärung der betreffenden Röhrchen infolge Sedimentierung der agglutinierten Bazillen). Sie eignet sich besonders zur Differentialdiagnose von Miliartuberkulose, puerperaler und anderweitiger Sepsis, Malaria etc.

Der klinisch gar nicht, bakteriologisch schwierig zu diagnostizierende Paratyphus braucht vom Praktiker nicht vom Typhus getrennt zu werden. Ein ausführliches Literaturverzeichnis schließt die anregend und übersichtlich geschriebene Arbeit.

Esch (Bendorf).

Die Entwicklung der Sprache des Kindes und ihre Störungen. Von Dr. Paul Maas, Aachen. „Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin", Bd. V, Heft 8.

Es ist ein dem praktischen Arzt und besonders Kinderarzt leider noch recht fremdes Gebiet, das auch während der Universitätsstudien seinem Interesse bis jetzt wenigstens kaum näher gerückt wird, für das verdienstvollerweise der Verfasser unsere Aufmerksamkeit in dem kurz und klar geschriebenen Heftchen zu fesseln vermag. Dem vielbeschäftigten Arzte dürfte dasselbe um so willkommener sein, als er an seiner Hand zunächst ein Gesamtbild der kindlichen Sprachentwicklung erhält, wie es von der modernen Forschung entworfen ist, das sich in seinen Einzelheiten an die literarischen Äußerungen bedeutender Psychologen anlehnt: Wie das Kind zuerst dem anfangs bedeutungslosen Schrei Gefühlsäußerungen beilegt, wie dieses zum Lallen und dieses wieder in das Nachsprechen gehörter Worte übergeht, und wie das Kind weiterhin diese zu Sätzen verbindet, welche, ursprünglich agrammatisch aufgebaut, allmählich vollendetere Formen annehmen. Diese Stadien werden nun von Maas im einzelnen zergliedert, wobei er Stellung zu den verschiedenen Ansichten der Autoren in diesen Fragen nimmt. Speziell ergreift er die Gelegenheit, die Wortbildung und Worterfindung, die Entstehung der ersten Wortbedeutung etc. zu erläutern. Die Kenntnis der Sprachentwicklung ist Voraussetzung für das Verständnis der Sprachstörung, deren drei Formen, das Stottern, Poltern und Stammeln, mit ihren Eigenarten, ihren Ursachen und ihrer Behandlung den weitern Inhalt des Heftchens darstellen. In der Behandlung bekennt sich Maas als Schüler Gutzmanns und Liebmanns, deren Methoden er je nach Zweckmäßigkeit therapeutisch zu verwerten versucht.

Auch der Inhalt dieser Arbeit dürfte geeignet sein, dem Leserkreis der „Würzburger Abhandlungen" neue Freunde zuzuführen.

Homburger (Karlsruhe).

Pocken und Impfung. Von Stadtarzt Dr. E. Pfeiffer, Hamburg. Medizinische Volksbücherei. Laienverständliche Abhandlungen herausgegeben von Oberarzt Dr. Kurt Witthauer, Halle a. S. Heft 4. Verlag von Carl Marhold, Halle a. S.

In der sehr gemeinverständlich geschriebenen Abhandlung weist der Verf. auf die Gefahren der Pocken an der Hand der Historie und der Zustände in den Ländern hin, die den Impfzwang nicht besitzen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit der Impfung, die mit so vielen Vorsichtsmaßregeln umgeben worden ist, daß dieselbe einen gefahrlosen Eingriff bildet. Alle berechtigten Forderungen der Impfgegner sind längst berücksichtigt. In einer Neuauflage würde es sich empfehlen, alle die Störungen aufzuzählen, die die Unterlassung der Impfung bedingen. Je besser der Laie in dieser Beziehung unterrichtet ist, desto weniger ist er Impfschädigungen ausgesetzt. Insbesondere soll er wissen, daß neben inneren Erkrankungen Hautkrankheiten eine Kontraindikation bilden; auch wenn Geschwister des Impflings an Ekzemen etc. leiden, so soll von einer Impfung abgesehen werden, da die Gefahr einer Übertragung und Generalisation der Vaccine nahe liegt. Die Zahl der Impfgegner wird immer geringer, wenn die Impfschädigungen beseitigt und hierdurch der Boden für ihre Agitation entzogen wird.

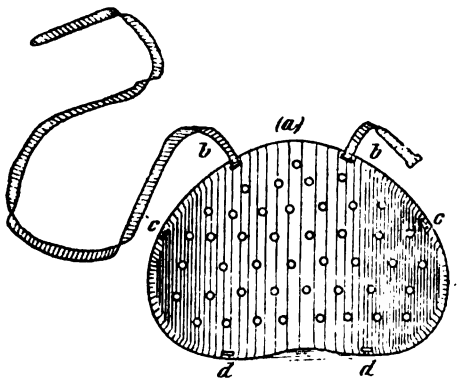
Edmund Saalfeld (Berlin).

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Eine Magenschutzplatte. Von Dr. C. Wegele, Besitzer einer Anstalt für Magenkranke in Bad Königsborn (Westf.).

Die Bestrebungen, die Magengegend schon beim Gesunden gegen Druck und Einschnürung zu schützen, sind seit jeher von den Ärzten ausgegangen und haben in dem hartnäckigen Kampf gegen das Korsett und in neuerer Zeit in den Versuchen zur Reform der Frauenkleidung lebhaften Ausdruck gefunden. Ist es ja auch fraglos, daß insbesondere der sich entwickelnde weibliche Körper durch ein beengendes Korsett beträchtlich geschädigt werden kann, ohne daß man mit Meinert jede Enteroptose und vor allem die so weit verbreitete Chlorose auf die schädigende Einwirkung des Korsetts zurückführen müßte; denn hier spielt wohl in erster Linie kongenitale Anlage (Stiller) mit. Auch ist zuzugeben, daß ein noch immer beliebtes Binden der Rockbänder auf dem bloßen Hemd durch Einschnürung der Taille mehr Unheil stiften kann, wie wenn die Magengegend durch ein lose anliegendes Korsett geschützt wird, über das die Röcke gebunden werden. Diese Erkenntnis haben zur Einführung der bekannten „Reformkorsetts" in Leibchenform geführt, bei welchen die vordere den Magen bedrückende Planchette wegfällt und die Röcke nicht gebunden, sondern rings um die Taille angeknüpft werden, während durch Anbringung von Achselträgern das Gewicht der Röcke auf die Schultern übertragen wird; gegen diese Art von „Reformleibchen" ist, wenn sie nicht geschnürt werden, unseres Erachtens vom hygienischen Standpunkt aus nichts einzuwenden. Dagegen sind die modernen „Frackkorsetts", welche zwar durch Anbringung eines geraden Planchettes und Verkürzung des oberen Korsettteils die Magengrube freilassen, dafür aber den Unterleib nach innen pressen, absolut zu verwerfen. In pathologischen Fällen, wo Magengeschwüre und Narben solcher

vorhanden sind, wo die Magengrube infolge von Adhäsionsbildung oder von Entzündungen der Gallenblase sehr druckempfindlich ist, wo Narben der Bauchwand nach Operationen in dieser Gegend bestehen, da wurde oft auch der Druck eines noch so lose anliegenden Reformleibchens nicht vertragen und würde für solche in erster Linie die „Reformkleidung“ (ohne jedes Leibchen) in Betracht kommen, bei welchen jede Einengung der Taille wegfällt. Leider hat diese an sich aufs freudigste zu begrüßende Kleidungsreform nicht in dem wünschenswerten Maße bei der Frauenwelt Fuß gefaßt, teils aus ästhetischer Ursache (weil sie nicht jede Figur gut kleidet) teils aus praktischen Gründen (indem die „Konfektion“ sich gegen eine Kleidungsweise sträubt, welche der Mode viel weniger Angriffspunkte wie die bisherige bietet und weil sie infolge dessen kein Interesse daran hat, sich darauf einzuarbeiten und kleidsame und zugleich billige Muster in dieser Art herzustellen). Für pathologische Fälle ist nun zu beachten, daß die



Reformkleidung zwar die Magengegend von konstantem Druck völlig entlastet, jedoch dieselbe nicht gegen vorübergehende und zufällige Einwirkungen (Traumen) zu schützen vermag, wie dieselben im täglichen Leben gar nicht selten sich ereignen, dem Gesunden aber kaum zum Bewußtsein kommen. Um nun beiden Indikationen gerecht zu werden, habe ich mich bemüht, für Patienten mit oben angeführten Affektionen der Magengegend einen kleinen Apparat zu konstruieren, welcher ohne selbst einen Druck auszuüben die Magengrube sowohl vor konstanter als zufälliger Schädigung schützt. Nach verschiedenen Vorversuchen mit weniger geeignetem Material (Pappe, Leder) gelang es schließlich aus Celluloid eine Platte herzustellen, welche den gestellten Anforderungen in vollem Umfang genügt und in mehreren Fällen von chronischen Magengeschwüren oder von empfindlichen Narben von den betreffenden Patienten als äußerst wohltätig empfunden wurde. Dieselbe besteht, wie aus der Abbildung ersichtlich ist, aus einer schwach um die Vertikalachse gekrümmten Platte, welche der besseren Ventilation halber mehrfach perforiert ist und deren Ränder, um nicht einzuschneiden, etwas nach oben gebogen sind. Dieselbe wird so angelegt, daß die Spitze (d) oberhalb des Schwertfortsatzes, die konvexen Seitenränder auf den Rippenbögen aufliegen. Damit die Platte nicht nach unten rutschen kann, ist bei (b) ein verstellbares Tragband angebracht, das um den Hals geführt wird. Der kleine Schutzapparat wird über dem Hemd getragen und bei gewöhnlicher Kleidung von den Rockbändern, der Kleidertaille oder von dem lose angelegten Korsett in seiner Lage erhalten. Für Reformkleidung, welche ja nicht anliegt, sind an seitlichen Einschnitten (c) Taillenbänder anzubringen, um die Platte an der gewünschten Stelle zu fixieren. Sitzt die empfindliche Stelle tiefer nach dem Nabel zu, so kann die Platte mit der Spitze (a) nach unten angelegt werden (wobei die Tragbänder bei (d) befestigt werden müssen) und reicht dieselbe dann weiter nach abwärts, während die seitlichen Flügel auf den Rippen aufliegen. Die Magenschutzplatte wird von der Celluloidfabrik Kirchner & Wilhelm in Stuttgart hergestellt und von der Firma Evens & Pistor in Cassel in den Handel gebracht.

Zur Therapie der Perniones.

Eine wirklich wirksame Methode zur Behandlung erfrorener Hände hat Prof. Jadassohn in der Zeitschr. für praktische Ärzte 1897 S. 221 angegeben. Leider hat diese Zeitschrift nicht die Verbreitung gefunden, welche sie verdient hätte. Es ist daher nicht anzunehmen, daß die Kenntnis dieser Behandlungsmethode in weitere Kreise gedrungen ist. Aus diesem Grunde mag eine Schilderung derselben auch in dieser Monatsschrift zur Verbreitung ihrer Kenntnis Platz finden.

Prof. Jadassohn schildert die Behandlungsmethode in folgender Weise:

„Die erfrorenen Hände resp. Füße werden 1—3mal täglich in so heißem Wasser, wie es gerade noch vertragen wird, 10—15 Minuten lang gebadet, dann sorgfältig abgetrocknet und, wenn es sich nicht um ulzerierte Pernionen handelt, mit Spiritus nachgewaschen. Am Abend werden dann die Hände gründlich und längere Zeit mit einer Salbe massiert (und schließlich noch mit einer Schicht derselben bedeckt), für die als ein Paradigma etwa das folgende Rezept gelten kann:

Rp.	Ichthyoli	1,0—5,0
	Resorcini	1,0—3,0
	Adipis lanae	25,0
	Olei Olivarum	10,0
	Aquae destillatae	ad 50,0

Für leichtere Fälle genügt diese Behandlung meist vollständig. Die Zeit, welche bis zum wirklichen Verschwinden der Frostbeulen und der diffusen Rötung und Schwellung vergeht, ist natürlich in den einzelnen Fällen sehr verschieden. Kleinere offene Stellen kann man für den Tag mit einem indifferenten Pflaster bedecken, nachdem man sie vorher mit Streupulver (z. B. Bismuth. subnitr.) bestreut hat. Über Nacht werden auch diese Stellen am besten mit eingerieben. Gelegentliche Ätzungen mit dem Argentumstift oder mit Jodtinktur zur Anregung der Granulationsbildung vertragen sich gut mit dieser Behandlung. Bei hochgradiger Ulzeration ist es am besten, auch am Tage solche Salbenverbände tragen zu lassen. Die Idiosynkrasie gegen

Ichthyol sowohl, wie gegen Resorcin ist außerordentlich selten. Boeck gibt das bezüglich des Resorcins ebenfalls an; beim Ichthyol habe ich sie noch seltener gefunden, als beim Resorcin." —

Da sich diese Methode mir seit Jahren in ausgezeichneter Weise bewährt hat, möge sie recht bald Gemeingut der Ärztewelt werden zu Nutz und Frommen der vielen, unter der Kälte schwer leidenden Arbeiter und Arbeiterinnen.

A. Hecht (Beuthen O.-S.).

Jodipin-Injektionen

werden, wie F. Pinkus (Medizinische Klinik No. 6, 1905) angibt, am besten in den Rücken oder in das Gesäß gemacht. Begonnen wird mit 1 ccm 10proz. Jodipins, und täglich auf 2, 5, 10, 20 ccm gesteigert, bis schließlich 20 ccm des starken Jodipins, das vor der Injektion anzuwärmen ist, verwendet werden. Schmerzen, die zum Aussetzen zwingen, treten nur selten auf, fast immer ist aber eine tagelang anhaltende Empfindlichkeit um die Injektionsstelle vorhanden. Jodakne tritt nur bei besonders empfindlichen Kranken selten, aber dann auch hartnäckig andauernd ein. Zur Vermeidung von Embolien werden die Injektionen in der Bauchlage vorgenommen; die Kanüle wird nur bis in die oberflächlichen Muskellagen eingestochen. Nach dem Einstich wird die Spritze von der Kanüle abgezogen. Tritt nach 1—2 Minuten langem Warten kein Blut aus der Kanüle aus, so saugt man mit der Spritze an und überzeugt sich wiederum 1—2 Minuten, ob Blutausfluß auftritt. Ist man sicher, daß kein Gefäßlumen angestochen worden ist, so wird langsam injiziert, die Kanüle schnell herausgezogen, die Injektionsstelle leicht massiert und mit Zinkpflaster verschlossen.

Der Indikannachweis im Harn

nach Jaffé gelingt nur dann, wenn der Zusatz von Chlorkalklösung genau getroffen wird, und wenn frische, nicht längere Zeit dem Tageslicht ausgesetzte Salzsäure benutzt wird. Die von Obermayer angegebene Probe mit Eisenchlorid ist zuverlässiger, aber zugleich auch umständlicher als die Jaffésche Probe.

Neuerdings veröffentlicht A. Gruber (Münchener medizinische Wochenschrift No. 33, 1905) eine neue Methode zum Indikannachweis mit Hilfe von Osmiumsäure.

Ein Reagenzglas wird zu $^1/_3$ mit dem zu untersuchenden Harn und zu $^2/_3$ mit konzentrierter Salzsäure gefüllt. Auf Zusatz von 2—3 Tropfen 1 proz. Osmiumsäure wird umgeschüttelt; wenige Sekunden später färbt sich der Harn je nach dem Indikangehalt violett bis rein blau. Es empfiehlt sich, das Indigoblau mittels 4—5 ccm Chloroform durch Umschwenken auszuschütteln, da bei längerem Stehen die Osmiumsäure das gebildete Indigoblau weiter zersetzt. Stark gefärbte oder konzentrierte Harne sind vor Anstellen der Probe mit $^1/_8$ Volum des offizinellen Liquor Plumbi subacetici zu versetzen und zu filtrieren. Die Osmiumsäureprobe ist handlicher und ebenso zuverlässig wie die Eisenchloridprobe. Ein größerer Zusatz von Osmiumsäure ist überflüssig, verhindert aber nicht den positiven Ausfall der Reaktion.

Um Pentosen im Harn nachzuweisen

schlägt Jolles (Zentralblatt für innere Medizin No. 43, 1905, S. 1049) folgendes Verfahren vor:

10—20 ccm Harn werden mit essigsaurem Natron und Phenylhydrazin versetzt und nach einstündigem Kochen im Wasserbade zwei Stunden in kaltes Wasser gestellt. Der Niederschlag wird auf einem Asbestfilter mit kaltem Wasser ausgewaschen und sodann mit dem Filter nebst 20 ccm destillierten Wassers und 5 ccm konz. Salzsäure in ein Kölbchen gebracht, aus dem in ein mit 5 ccm Wasser gefülltes, in kaltem Wasser stehendes Reagenzglas abdestilliert wird. Sind Pentosen vorhanden, so gibt das Destillat die Furfurolreaktion: intensive Grünfärbung beim Kochen mit dem vierfachen Volumen des Bialschen Reagens (0,1 g Orcin, 50 ccm konz. Salzsäure, 2—3 Tropfen 10 proz. Eisenchloridlösung). Wird das Kochen 1—2 Minuten unterhalten, so werden selbst Mengen von 0,02 Proz. Pentose angezeigt. Anwesenheit größerer Zuckermengen stört nicht die Reaktion, da Dextrosephenylhydrazin mit der Orcinprobe keine Grünfärbung gibt.

Die Balneologische Gesellschaft, die Sektion der Hufelandschen Gesellschaft, in Gemeinschaft mit dem Zentralverbande der Balneologen Österreichs

wird vom 2.—6. März 1906 in Dresden tagen. Das Entgegenkommen der Behörden sowie seitens der Ärzte Dresdens verspricht eine besonders rege Anteilnahme am Kongreß. Vorträge werden unter anderen halten die Professoren Curschmann, F. A. Hoffmann (Leipzig), Ad. Schmidt (Dresden), Galewsky, Winternitz, Kisch und andere.

Internationale Ausstellung für Hygiene, Nahrungsmittel, Bäder, Luftkurorte etc.

Aus London wird uns berichtet, daß die Direktoren der Crystal Palace Company eine Internationale Ausstellung für Hygiene, Nahrungsmittel, Bäder, Luftkurorte etc. organisiert haben, welche von April bis Juni d. J. in den Hallen des Kristall-Palast zu London stattfinden wird.

Die Ausstellung hat in England und den verschiedenen Teilen des Kontinents bereits große Erfolge zu verzeichnen und verspricht von ganz besonderer Bedeutung zu werden. Behufs näherer Auskünfte wolle man sich gefälligst an das Kommissariat 14 Victoria Street, London SW. oder an die Generalvertretung 15 Rue hydraulique, Brüssel wenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1906. März.

Originalabhandlungen.

Über sogenannte return cases — d. h. durch entlassene Geschwister angesteckte, dem Spitale zurückgeschickte Fälle — bei Scharlach.

Von

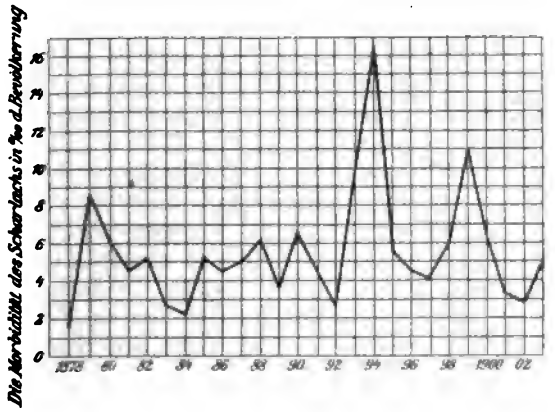
Prof. **Sörensen,**

Direktor des Blegdamspitals in Kopenhagen.

Was die Verbreitung einer Seuche betrifft, so erreicht man bei Scharlach und anderen ansteckenden Krankheiten in den einzelnen Fällen gewiß ein besseres Resultat, wenn Kranke und Gesunde gleich getrennt werden, als wenn dieselben zusammen bleiben, und demzufolge wäre von einer durchgeführten verläßlichen Isolierung der Erkrankten eine Hemmung der Verbreitung der betreffenden Krankheit zu erwarten.

Für das Scharlachfieber hat diese Annahme sich aber in Kopenhagen nicht bestätigt.

In den einigen zwanzig Jahren, seit welchen wir in Kopenhagen ein permanentes Isolierspital haben, und in welchen die Isolierung der Kranken in immer größerem Umfange durchgeführt worden ist — in den Jahren 1900 bis 1903 wurden 66,5 Proz. der Ergriffenen in das Spital gelegt — hat die Häufigkeit des Scharlachs nicht abgenommen.



Kurve 1.

Nach den Berichten des städtischen Gesundheitsamtes war nämlich die Zahl der Erkrankten in Promille der Bevölkerung:

1878 . . .	1,3	1891 . . .	4,4
1879 . . .	8,5	1892 . . .	2,6
1880 . . .	6,2	1893 . . .	9,9
1881 . . .	4,6	1894 . . .	16,4
1882 . . .	5,2	1895 . . .	5,5
1883 . . .	2,7	1886 . . .	4,5
1884 . . .	2,2	1897 . . .	4,2
1885 . . .	5,2	1898 . . .	5,9
1886 . . .	4,5	1899 . . .	10,9
1887 . . .	5	1900 . . .	6,5
1888 . . .	6,1	1901 . . .	3,3
1889 . . .	3,6	1902 . . .	2,8
1890 . . .	6,5	1903 . . .	4,8

und die Form der daraus konstruierten Kurve die vorstehende Kurve 1.

Gegenüber der Krankheit als Totalität hat die Isolierung demnach gar nicht dasselbe Resultat wie in den einzelnen Fällen gegeben.

Eine ausreichende Erklärung dieses Verhältnisses läßt sich augenblicklich nicht geben. Am nächsten liegt aber die Annahme, daß die gute Wirkung der Isolierung in den einzelnen Fällen durch gewisse, in entgegengesetzter Richtung wirkende Faktoren vereitelt wird.

Der zuerst zu nennende von diesen ist gewiß die Zentralisationstendenz der Neuzeit mit ihren großen Mietskasernen, Volksschulen u. s. w., durch welche der Verbreitung des immer vorhandenen, von verkannten oder nicht erkannten Fällen herrührenden Contagiums Vorschub geleistet wird.

Weiter stellt es sich mehr und mehr heraus, daß die Trennung der Ansteckenden von den Gesunden im idealen Umfange undurchführbar ist. Nicht wenige sogenannte ansteckungsfreie Rekonvaleszenten, darunter mit reinem Gesundheitspaß aus Isolierspitälern entlassene Individuen, sind nach der Entlassung noch imstande, ihre Umgebung zu infizieren.

Das beste diesbezügliche Beispiel aus meinem Erfahrungskreise ist die folgende Familiengeschichte, welche, da keine der empfänglichen Geschwister von den frisch ergriffenen Fällen angesteckt wurden, auch die gute Wirkung der Isolierung im Einzelfalle zeigt.

Aus einer Familie mit 7 Kindern wurde am 22. X. 1898 ein Kind mit Scharlach

in das Spital eingeliefert. Am 17. XII. wurde dieses Kind entlassen, und am 22. XII. kam ein Bruder mit derselben Krankheit in das Spital. An 15. II. 1899 kehrte dieser in das Heim zurück, und am 24. III. wurde uns eine Schwester geschickt; am 25. V. entließen wir diese, und am 1. VI. wurde eine andere Schwester eingeliefert.

Auch das folgende Beispiel illustriert gut das Ansteckungsvermögen der Rekonvaleszenten. Da das vierte Kind wahrscheinlich vom dritten infiziert wurde, gelang es aber durch die Entfernung der Ergriffenen hier nur 2mal unter 3 die anderen, wahrscheinlich empfänglichen Kinder vorläufig vor der Krankheit zu schützen.

In einer Familie mit 4 Kindern bekam ein Mädchen Scharlach und wurde am 15. VIII. 1901 in das Spital eingeliefert. Am 9. X. wurde sie entlassen und am 17. X. ein Bruder mit derselben Krankheit eingebracht. Nach 80 Tagen Behandlung kehrte dieser am 4. I. 1902 mit noch geringem Ohrenflusse in das Heim zurück, und am 18. I. wurde ein anderer Bruder, am 21. I. das vierte und letzte Kind mit Scharlach in das Spital geschickt.

Von der ersten Zeit an, daß Scharlachkranke im Blegdamspitale behandelt wurden (1879), war unsere Aufmerksamkeit auf das besprochene Verhältnis gerichtet[1]), daß nämlich einige der nach sogenannter vollendeter Kur entlassenen Kranken noch ansteckend seien, und wurde deshalb nach und nach die Dauer der Isolierung von 6 auf 8 Wochen erhöht. Zur selben Zeit wurde ein in einem besonderen Gebäude liegendes Entlassungsbad geschaffen und später die zu entlassenden Rekonvaleszenten die letzte halbe oder zuweilen ganze Woche in einer besonderen Entlassungsabteilung untergebracht.

Bei kleinen Zahlen und einer vielleicht engen Abgrenzung des Begriffes „Retourfälle“ — alle damals aufgezeichneten Fälle dieser Art sind binnen 10 Tagen nach der Entlassung des Ansteckers eingeliefert worden[2]) — schien damals ein günstiges Resultat erreicht, denn wir hatten in 1885 und 1887 nur 6 Retourfälle oder 1 Proz. auf 637 Entlassene.

Wegen Platzmangels gaben wir während der im Jahre 1894 herrschenden Epidemie die erwähnte Entlassungsabteilung wieder auf, und infolge unserer nach und nach gesammelten Erfahrungen über das Vorhandensein von Diphtheriebazillen in den Scharlachabteilungen[3]) waren wir später nicht geneigt, die zu entlassenden Kranken der verschiedenen Scharlachabteilungen in einem Lokal zu sammeln und dadurch der Verbreitung der vielleicht bei einem oder dem anderen Patienten vorhandenen Diphtheriebazillen — mit daraus möglicherweise resultierenden Diphtherieerkrankungen im Spitale oder nach der der Entlassung — Vorschub zu leisten.

Statt dessen versuchten wir durch andere Maßnahmen, die Zahl der Ansteckenden unter den Entlassenen zu vermindern.

Vor der Entlassung gaben wir in den Jahren 1893—1895 den Kranken ein Sublimatbad, im Jahre 1896 wandten wir Eukalyptuseinreibungen, 1897 gründliche Reinigung des Schlundes und der Nase mit Kreolinwasser, 1898 teils die erwähnten Einreibungen, teils Sublimatbäder und 1899 ebenfalls Sublimatbäder an.

Gleichzeitig brauchten wir, wie erwähnt, keine Entlassungsabteilung; aber eine gewisse Isolierung des Kranken am letzten Spitalstage wurde doch dadurch durchgeführt, daß der zu Entlassende nach der Schlußbehandlung, z. B. dem Sublimatbade, mit reiner Wäsche bekleidet in ein reines Bett gebracht wurde, in welchem er verblieb — er durfte also nicht aufstehen —, bis er am nächsten Tage zum Entlassungsbad abgeholt wurde. Hier wurde er durch eine dazu angestellte Wärterin einer letzten Reinigung unterworfen und mit seinen eigenen, im Spital desinfizierten Kleidern angezogen.

Unzufrieden mit dem durch diese Maßnahmen erreichten Resultate nahmen wir 1900 wieder die Entlassungsabteilung in Gebrauch, fuhren aber mit Sublimatbädern vor der Entlassung fort.

Die Dauer der Isolierung im Spitale war in den genannten Jahren fast immer 8 Wochen. Wenn die Kranken nach der Entlassung mit vielen anderen Kindern zusammenkommen würden, wenn sie z. B. nach anderen Spitälern, Waisenhäusern und ähnlichen Anstalten verlegt werden sollten, behielten wir sie 9 Wochen. In der Rekonvaleszenz bekamen die Kranken immer eine größere Zahl gewöhnlicher Bäder, bei stärkerer Abschuppung an den Fußsohlen in der letzten Zeit lokale Sodabäder. Die eigentliche Scharlachabschuppung war bei der Entlassung immer beendet.

---

[1]) Siehe Sörensen, Zur Ansteckungsfähigkeit des Scharlachfiebers. Internationale klinische Rundschau, Wien 1888, No. 45 und 46.

[2]) Möglicherweise waren auch in dem kleinen Materiale keine anderen vorhanden.

[3]) Sörensen, Über Diphtheriebazillen und Diphtherie in Scharlachabteilungen. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1898, 29. Bd.

Bevor wir auf unsere, durch die genannten Prozeduren gemachten Erfahrungen näher eingehen, ist es aber notwendig, den Begriff „Retourfälle“ näher festzustellen.

Unzweifelhaft richtig ist hier der Usus, als solche nur die Mitglieder des Hausstandes der Entlassenen aufzuführen. Geht man weiter, dehnt man die Bezeichnung auch auf Schulkameraden, Hausgenossen und ähnliche aus, so werden die Fehlerquellen allzu groß.

Schwieriger ist die Entscheidung, wie lange Zeit zwischen der Rückkehr des Ansteckers und der Einlieferung des Angesteckten resp. dem Anfange seiner Krankheit verstreichen darf. Da die Inkubationszeit des Scharlachs gewöhnlich kurz ist, sind diejenigen Retourfälle gewiß die verläßlichsten, welche binnen 10 Tagen nach der Rückkehr des Ansteckers eingeliefert werden, und in meiner früheren Mitteilung über das vorliegende Thema sind auch nur solche aufgeführt[5]). Durch weitere Erfahrungen bin ich aber belehrt worden, daß die meisten Retourfälle zwar bald nach der Rückkehr des Ansteckers eingeliefert werden, nicht wenige jedoch erst später einkommen. Unter 273 Retourfällen aus den Jahren 1895—1901 wurden eingeliefert:

2—10 Tage nach der Rückkehr des Ansteckers	163
11—20 - - - - - - - -	77
21—31 - - - - - - - -	30

In den hier zu besprechenden Jahren habe ich deshalb einen Monat als Grenze gesetzt und später eingelieferte Fälle nur mitgenommen, wenn besondere Umstände eine ursächliche Verbindung zwischen dem Eingelieferten und einem Entlassenen wahrscheinlich machten, wie z. B. in einem Falle, der nach 70 Tagen eingeliefert wurde, nachdem der Bruder mit florider Ohrenentzündung entlassen worden war.

Wenn man die Erfahrungen verschiedener Zeiten und noch mehr verschiedener Örtlichkeiten vergleicht, so ist dabei zu berücksichtigen, daß die Zahl der Retourfälle nicht allein durch die Häufigkeit, mit welcher die Entlassenen ihre Angehörigen angesteckt haben, sondern auch durch den Umfang, in welchem die Angesteckten in das Spital eingeliefert worden waren, bestimmt wird.

In dem hier vorliegenden Materiale ist der diesbezügliche Unterschied gewiß nicht so groß, als daß er vernachlässigt werden kann. Handelt es sich aber um weiter auseinanderliegende Zeiträume, so trifft dies nicht zu. Wahrscheinlich ist z. B. eine verhältnismäßig geringere Anzahl von durch entlassene Geschwister angesteckten Individuen dem Blegdamspitale während der ersten Jahre seines Bestehens zugeführt worden als in den späteren Zeiten, da das Scharlachfieber erst seit 1890 daselbst kostenfrei behandelt wird.

Bei der Feststellung der relativen Menge von Retourfällen ist weiter daran zu erinnern, daß entweder die eventuell auf Rekonvaleszentenspitäler verlegten Individuen von den Entlassenen abgezogen oder die von den genannten Individuen nach ihrer Entlassung Angesteckten hinzugenommen werden müssen. Da die Behandlung im Rekonvaleszentenspitale nicht immer mit derjenigen im Isolierspitale zusammenfällt, so ist von den genannten Alternativen die erste vorzuziehen, und dieselbe ist auch in dieser Beobachtungsreihe, wo eine Anzahl Rekonvaleszenten auf das Oeresundspital verlegt wurden, in Anwendung gebracht.

Von den Einzelheiten der hier gebrauchten Rechnungsweise ist ferner anzuführen, daß zwei oder mehrere gleichzeitig vom selben Patienten angesteckte Retourfälle als ein doppelter oder mehrfacher Retourfall aufgeführt worden sind, weil es ja immer vom Zufalle abhängt, ob im Familienkreise des Entlassenen ein oder mehrere empfängliche Individuen vorhanden sind. Schon aus diesem Grunde dürfte die Rechnung nach entlassenen Ansteckenden rationeller als diejenigen nach aufgenommenen Angesteckten erscheinen.

Bei dieser Rechnungsweise begegnen wir aber derselben Schwierigkeit. Die Ursachen eines Retourfalles können ja auch mehrere gleichzeitig entlassene Geschwister sein, und da die Annahme, daß diese alle ansteckend gewesen seien, jedenfalls unwahrscheinlich ist, muß man dieselben in ähnlicher Weise als eine doppelte oder mehrfache Infektionsquelle zusammenfassen.

Rationeller ist aber die Rechnung mit entlassenen Ansteckenden aus einem anderen Grunde.

In den Spitalsstatistiken sind ja die Kranken nach dem Entlassungstage aufgeführt, und während das Verhältnis zwischen der Zahl aller Entlassenen und derjenigen der entlassenen Ansteckenden also der wahre Ausdruck für das Resultat eines gegebenen Zeitraumes ist, muß bei der Rechnung mit den auch nach dem Entlassungstage aufgeführten Retourfällen daran erinnert werden, daß dieselben von Kranken, die 2 bis 3 Monate früher das Spital verlassen haben, angesteckt worden sind. Die Dauer des Spitalsaufenthalts betrug ja bei uns immer wenigstens

[5]) Wie erwähnt, waren in dem kleinen Materiale möglichst keine anderen vorhanden.

Jahr	Behandlung vor der Entlassung	Zahl der Entlassenen	Zahl der Retourfälle absolut	Zahl der Retourfälle in Proz. der Entlassenen	Zahl der entlassenen Ansteckenden absolut	Zahl der entlassenen Ansteckenden in Proz. der Entlassenen	Dauer des Spitalaufenthaltes[6]) der entlassenen Ansteckenden	Zeitraum zwischen Entlassung des Ansteckers und Einlieferung des Angesteckten	Zahl der Entlassenen, welche Retourfälle gaben binnen 10 Tag. in Proz. aller Entlassenen	Zahl der Entlassenen, welche Retourfälle gaben binnen 20 Tag. in Proz. aller Entlassenen
1893	gewöhnlich Subl.-Bad	758	29	3,8						
1894	Subl.-Bad	2137	67	3,1						
1895	Subl.-Bad	1050	35	3,3	30	2,9	8 Wochen 23 mal 8½ - 4 - 9 - 1 - 9½ - 1 - 10½ - 1 -	3—10 Tage 20 mal 11—18 - 7 - 24—30 - 3 -	1,9	2,7
1896	Eukalyptuseinreibung	781	31	4	34	4,5	8 - 18 - 8½ - 7 - 9 - 4 - 9½ - 1 - 10 - 3 - 11 - 1 -	4—10 - 15 - 11—20 - 14 - 21—22 - 2 - 31 - 2 - 70 - 1 -	2	3,7
1897	Kreolintoilette	676	24	3,6	20	3	8 - 12 - 8½ - 1 - 9 - 4 - 9½ - 1 - 10 - 1 - 10½ - 1 -	5—10 - 15 - 16—19 - 2 - 27—31 - 3 -	2,2	2,5
1898	Eukalyptuseinreibung	427	12	2,8	10	2,3	8 - 5 - 8½ - 3 - 9 - 1 - 11½ - 1 -	5—10 - 5 - 13—20 - 4 - 21—24 - 1 -	1,2	2,1
		913	22	2,4	29	3,2				
	Subl.-Bad	486	10	2,1	19	3,9	8 - 10 - 8½ - 7 - 9 - 1 - 10½ - 1 -	4—10 - 13 - 11—20 - 3 - 21—30 - 2 - 34 - 1 -	2,7	3,3
1899	Subl.-Bad	1763	68	3,9	70	4	8 - 38 - 8½ - 26 - 9 - 3 - 9½ - 1 -	2—10 - 43 - 11—20 - 17 - 21—28 - 9 - 38 - 1 -	2,5	3,4
1900	Entlassungsabteilung (Subl.-Bad.)	1408	63	4,5	58	4,1	8 - 27 - 8½ - 21 - 9½ - 4 - 10 - 1 - 10½ - 3 - 11 - 1 - 11½ - 1 -	3—10 - 37 - 11—20 - 17 - 21—24 - 4 -	2,7	3,8
1901	Entlassungsabteilung (Subl.-Bad)	813	33	4,1	32	3,9	8 - 13 - 8½ - 14 - 9 - 2 - 9½ - 1 - 10 - 1 - 14½ - 1 -	2—10 - 15 - 11—20 - 13 - 21—30 - 4 -	1,9	3,5
Summa für alle		10 299	372	3,6			8 Wochen 146 mal	2—10 Tage 163 mal		
Summa für 1895 bis 1901		7 404	276	3,7	273	3,7	8½ - 83 - 9 - 18 - 9½ - 9 - 10 - 6 - 10½ - 6 - 11 - 2 - 11½ - 2 - 14½ - 1 -	11—20 - 77 - 21—31 - 30 - 34—38 - 2 - 70 - 1 -		

[6]) Bei Rezidiven wurde nur der letzte Anfall berücksichtigt.

8 Wochen, und dazu ist der zwischen der Entlassung des Ansteckers und der Einlieferung des Angesteckten verflossene Zeitraum zu rechnen. Die in den ersten Monaten eines Jahres aufgezeichneten (entlassenen) Retourfälle sind demnach von in den letzten Monaten des vorhergehenden Jahres Entlassenen angesteckt.

Bei ungleicher Behandlung in den einzelnen Jahren vermischt man also bei der Rechnung mit (entlassenen) Retourfällen einen nicht geringen Teil der Resultate des vorhergehenden und derjenigen des folgenden Jahres, und der Ausdruck für die Resultate der gebrauchten Behandlung wird in dieser Weise mit einem recht großen Fehler behaftet.

Selbst wenn die Behandlung in mehreren aufeinanderfolgenden Jahren dieselbe geblieben ist, kann bei dieser Rechnungsweise ein ungleich starker Abgang von Kranken in den letzten Monaten der Jahre — welcher wieder die Folge eines vorhergehenden entsprechenden Zuganges ist — einen fehlerhaften Ausdruck für den Ansteckungsexport im einzelnen Jahre geben. Dieser ist ja gleich der Zahl der (entlassenen) Retourfälle des Jahres — Retourfälle der ersten Monate dieses Jahres + Retourfälle der ersten Monate des folgenden Jahres. Der Fehler ist demnach gleich der Differenz der beiden letzten Größen.

Nehmen wir die nackten Zahlen, so stehen z. B. im Jahre 1898 22 (entlassene) Retourfälle 1075 entlassenen Kranken gegenüber, was 2 Proz. Retourfälle gibt. Von den 1075 wurden aber 162 als Rekonvaleszenten auf das Oeresundspital verlegt, und die danach korrigierte Zahl wird also 2,4 Proz. Von den 22 waren weiter 4 im Januar und Februar Entlassene von im Jahre 1897 ausgegangenen Kranken angesteckt, während 11 Retourfälle aus Januar und Februar 1899 von im Jahre 1898 Entlassenen infiziert waren. Den 22 ist also die letzte Zahl zuzuaddieren, die erste zu subtrahieren, wenn die Zahl der in 1898 entlassenen Ansteckenden gefunden werden soll, welche demnach 29 oder 3,2 Proz. aller entlassenen Kranken wird.

Gegen die Rechnung mit entlassenen Ansteckenden kann aber mit Recht der Einwand erhoben werden, daß wir dieselben nur insoweit kennen, als sie Retourfälle gegeben haben, und daß der Ausdruck deshalb eigentlich irreleitend ist.

Die Zusammenstellung auf vorstehender Seite zeigt die Resultate der neun Jahre.

Für alle 9 Jahre zusammen war die Zahl der Retourfälle 372 oder 3,6 Proz. der 10299 Entlassenen. In den Jahren 1895 bis 1901 kommen auf 7404 Entlassene 276 oder 3,7 Proz. Retourfälle, 273 oder gleichfalls 3,7 Proz. entlassene Ansteckende.

Diese Zahlen mögen mäßig scheinen. Die Zahl der von nach sogenannter vollendeter Kur entlassenen Kranken angesteckten Individuen ist aber beträchtlich größer.

Die obengenannten Zahlen umfassen ja nicht einmal alle die von den Entlassenen angesteckten Familienmitglieder, sondern nur diejenigen von diesen, welche in das Spital eingeliefert worden sind. Weiter ist hier nur nach stattgefundenen Infektionen, nicht nach der wahren Zahl von angesteckten Individuen gerechnet, indem 2 gleichzeitig von demselben Entlassenen angesteckte Individuen als eine (doppelte) Infektion aufgeführt sind, und sind nur die direkt von den Entlassenen Angesteckten, nicht die sekundär Infizierten in Rechnung gebracht. Demnach ist schon in dem Hausstande der Entlassenen die wahre Zahl der Angesteckten etwas größer als unsere Menge von Retourfällen.

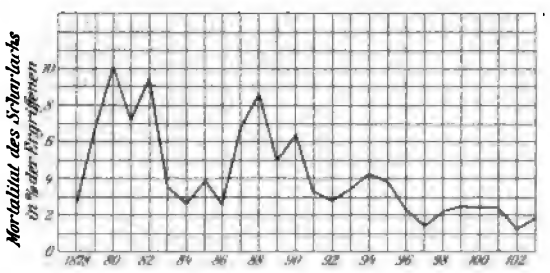
Von größerer Bedeutung ist es aber, daß hier nur die Verbreitung der Ansteckung in den Familien der Entlassenen berücksichtigt wird.

Wie ihren Geschwistern, so haben die ansteckenden Entlassenen wahrscheinlich verschiedenen anderen, in erster Reihe Spielkameraden und Schulgenossen die Ansteckung gebracht; über den Umfang, in welchem dies stattgefunden hat, gibt das vorliegende Material aber keine Auskunft. Wahrscheinlich hilft aber die genannte Infektionsquelle nicht wenig zur Verbreitung der Seuche mit und ist deshalb daran mitschuldig, daß die Isolierung nicht den einst erwarteten Nutzen hat.

Seitdem wir in Kopenhagen ein Isolierspital besitzen, hat aber die Schwere des Scharlachfiebers sehr abgenommen. Nach den Berichten des städtischen Gesundheitsamtes war das Mortalitätsprozent für die Ergriffenen:

1878	2,3	1891	3,1
1879	6,7	1892	2,8
1880	10,1	1893	3,3
1881	7,1	1894	4,2
1882	9,3	1895	3,8
1883	3,6	1896	2,3
1884	2,7	1897	1,4
1885	3,8	1898	2,2
1886	2,6	1899	2,5
1887	6,8	1900	2,4
1888	8,6	1901	2,4
1889	4,9	1902	1,1
1890	6,2	1903	1,7

und die daraus konstruierte Kurve hat demnach die folgende Form.



Kurve 2.

Diesen Verhältnissen zufolge wäre es also denkbar, daß der Ansteckungsstoff, mit welchem wir jetzt hauptsächlich zu tun haben, der aus verkannten, nicht erkannten oder zu früh entlassenen Fällen herrührende, besonders gutartiger Natur sei. Für die letztgenannte Kategorie entspricht aber diese Annahme jedenfalls nicht immer der wahren Sachlage. In den vorliegenden Beobachtungen hat die von entlassenen Kranken herrührende Ansteckung mehrmals letale Fälle verursacht, und in dem diesbezüglich unglücklichsten Jahre (1900) fand dieses nicht weniger als 5 mal statt.

Wie schon erwähnt, suchten wir durch verschiedene Maßnahmen diesen Ansteckungsexport zu hemmen.

Ausgehend von der Annahme, daß bei Scharlach das Contagium hauptsächlich durch die Haut ausgeschieden werde, gaben wir den Rekonvaleszenten vor der Entlassung in den Jahren 1893 bis 1895, in der zweiten Hälfte des Jahres 1898 und im Jahre 1899 ein Sublimatbad, 1896 und in der ersten Hälfte des Jahres 1898 eine Einreibung mit Oleum Eucalypti, welches einst als ein Mittel empfohlen wurde, das die Ansteckungsperiode des Scharlachfiebers verkürzen könne. Geleitet von der Betrachtung, daß bei Scharlach ebenso wie bei Diphtherie das Contagium lange Zeit in dem Schlunde und der Nase der Kranken haften könne, sorgten wir im Jahre 1897 die letzten Tage vor der Entlassung für gründliche Reinigung dieser Organe mit Kreolinwasser. Unzufrieden mit den durch diese Veranstaltungen erreichten Resultaten nahmen wir i. J. 1900 die Entlassungsabteilung wieder in Gebrauch, fuhren aber mit Sublimatbädern vor der Entlassung fort.

Wie aus der vorstehenden Zusammenstellung ersichtlich, waren die durch diese Prozeduren erhaltenen Resultate nicht wesentlich verschieden.

In den 4 Sublimatjahren 1893 bis 1895 und 1899 sind 199 Retourfälle[7]) verzeichnet, und da in demselben Zeitraume 5708 Kranke entlassen wurden, gibt dies 3,5 Proz. Retourfälle. Werden die Jahre 1900 bis 1901, in welchen außer Sublimatbädern Isolierung der zu entlassenden Kranken angewendet wurde, mitgerechnet, so erhöht (!) sich das Retourprozent (für 7929 Entlassene) auf 3,7 Proz. In der Eukalyptusperiode — 1896 und erste Hälfte des Jahres 1898 — kommen auf 1208 Entlassene 44 oder 3,6 Proz. entlassene Ansteckende, also dieselbe Menge wie in den Sublimatjahren, während im Kreolinjahre — 1897 — mit 20 oder 3 Proz. Ansteckenden unter 676 Entlassenen das Verhältnis sich etwas günstiger herausstellt.

Die Frage, ob überhaupt etwas durch die genannten Veranstaltungen erreicht wurde, kann aus den vorliegenden Beobachtungen nicht entschieden werden.

Wahrscheinlich ist aber das dadurch Erreichte ungefähr gleich Null zu setzen.

Hierfür sprechen in erster Reihe unsere früheren Versuche. Wie schon erwähnt und später eingehender ausgeführt werden soll, zeigte sich jetzt die damals gebrauchte Isolierung der zu entlassenden Kranken in einer besonderen Abteilung von keinem Nutzen, und die in der früheren Beobachtungsreihe ohne die genannten Prozeduren gewonnenen Resultate (1 Proz. Retourfälle) waren also ebenso gut — scheinen eigentlich besser — als die vorliegenden.

Daß man durch Unterlassung der genannten Veranstaltungen bessere Resultate sollte erreichen können, ist natürlich unmöglich. Vom Einflusse des Zufalles abgesehen, muß bezüglich des genannten Resultates erinnert werden, daß der Scharlach damals nicht kostenfrei behandelt wurde, und deshalb wahrscheinlich weniger angesteckte Geschwister eingeliefert wurden. Weiter enthält die frühere Zusammenstellung nur binnen 10 Tagen nach der Entlassung des Ansteckers eingenommene Retourfälle, und wenn nur solche mitgenommen werden, gestalten sich die Resultate, wie aus der Tabelle hervorgeht, auch günstiger in dieser Zusammenstellung, variieren dann hier von 1,9 Proz. — für ein Halbjahr gar 1,2 Proz. — bis 2,7 Proz. entlassene Ansteckende.

Weiter sprechen dafür unsere späteren Erfahrungen in den Jahren 1903 und 1904, in denen kein besonderes Entlassungsverfahren angewendet wurde; die Zahl der entlassenen Anstecker war dabei 4,3 Proz. (von 1105 Entlassenen) und 4,4 Proz. (von 1205 Entlassenen)[8]).

Gegen den Nutzen der Sublimatbäder und Eukalyptuseinreibungen spricht auch das allbekannte Faktum, daß es fast unmöglich ist, die Haut gesunder Individuen bloß tem-

[7]) Die Berechnung ist nach diesen gemacht, um die Jahre 1893 und 1894 mitzubekommen.

[8]) Im Jahre 1902, wo gewöhnlich Kreolintoilette angewandt wurde, war das Resultat (2,8 Proz. entlassene Anstecker) zwar günstiger, die Zahl der Entlassenen (605) aber auch niedrig.

porär zu sterilisieren. Ebenfalls kann gegen den Nutzen der Kreolinspülungen der Einwand erhoben werden, daß dieselben — wie jede ähnliche Behandlung — gar keinen Einfluß auf das Gedeihen der Diphtheriebazillen haben.

Nicht einmal eine bloß temporäre Wirkung der Sublimatbäder und Kreolinspülungen ist nach den hier vorliegenden Beobachtungen wahrscheinlich. Wie aus der Tabelle hervorgeht, ist bei diesen Behandlungsweisen die Differenz zwischen der Menge aller Retourfälle (3,6 resp. 3 Proz.) und der binnen 10 Tagen eingelieferten (2,3 resp. 2,2 Proz.) nicht erheblich — 1,3[9]) resp. 0,8 Proz.

Größer ist die genannte Differenz — 3,6 — 1,7 = 1,9 Proz. — bei der Eukalyptusbehandlung, und demzufolge könnte man in die Versuchung kommen, diesem Mittel eine temporäre Wirkung zuzuschreiben. Genauer gesehen liegt eine andere Erklärung aber näher: weil diese Kranken bei der Entlassung noch nach Eukalyptus rochen, hielten sich ihre Geschwister vorläufig in Abstand von ihnen.

Die größte Enttäuschung bereitete uns aber die Entlassungsabteilung.

Statt des nach unseren früheren Erfahrungen erwarteten besseren Resultates bekamen wir hier ein schlechteres Resultat — 4,05 Proz. entlassene Ansteckende gegen 3,6 Proz. in den früheren Sublimatjahren.

Daß das Resultat schlechter ausfällt, ist wahrscheinlich wohl darauf zurückzuführen, daß in den späteren Jahren, wo diesem Verhältnisse besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde, die Aufzeichnungen mit größerer Genauigkeit gemacht worden sind. Die Menge entlassener Ansteckender war nämlich im Jahre 1899 ebenfalls 4 Proz. und im 2. Halbjahre 1898 3,9 Proz., während sie in 1895 nur 2,9 Proz. betrug.

Jedenfalls gab aber die erwähnte Maßnahme kein positives Resultat, und was die temporäre Wirkung betrifft, so war sie, wie schon erwähnt, auch von keinem Nutzen. Die Differenz zwischen der Menge aller ansteckenden Entlassenen und derjenigen von diesen, welche binnen 10 Tagen Retourfälle gaben, war ja in den Jahren 1900 bis 1901 dieselbe wie in den früheren Sublimatjahren.

Bezüglich der Schattenseiten der Entlassungsabteilung wurden dagegen unsere oben genannten Besorgnisse bestätigt. Kaum hatten wir angefangen, die Rekonvaleszenten der verschiedenen — dann gewiß lange Zeit mit Kranken belegt gewesenen — Abteilungen in einer Entlassungsabteilung zu sammeln, als in dieser, obgleich sie nur Einzelzimmer enthielt, 2 Diphtheriefälle sich ereigneten. Im Laufe des Jahres kamen 2 weitere Fälle vor, während 2 Kranke nur mit Diphtheriebazillen infiziert wurden. Im folgenden Jahre wurde zwar kein Diphtheriefall in der Entlassungsabteilung beobachtet, aber in diesem Jahre war immer reichlicher Platz an der Scharlachseite vorhanden, während die Diphtherie in Kopenhagen geringe Verbreitung und eine außerordentliche Gutartigkeit zeigte.

Die hier mitgeteilten Resultate sprechen demnach dafür, daß bei dem im Blegdamspitale stattfindenden Dienstgange (s. S. 116) eine Entlassungsabteilung überflüssig, in gewisser Beziehung gar mit unangenehmen Nebenwirkungen behaftet ist.

Da die Isolierung der Erkrankten unsere beste Waffe im Kampfe gegen die Verbreitung der ansteckenden Krankheiten ist, möchte eine Verlängerung derselben weit geeigneter zur Hemmung des Contagiumexportes erscheinen als die Maßnahmen, welche wir in den letzten Jahren versucht haben, und in den ersten Jahren, in denen Scharlachkranke im Blegdamspitale behandelt wurden, verlängerten wir, wie erwähnt, auch die Isolierung nach und nach von 6 auf 8 Wochen.

Diesen Weg weiterzugehen war mir aber aus verschiedenen Gründen zuwider.

Erstens hatten die 273 in den Jahren 1895 bis 1901 entlassenen Ansteckenden die folgenden Zeiträume[10]) im Spitale zugebracht:

146	. . . . .	8 Wochen
83	. . . . .	8½ -
18	. . . . .	9 -
9	. . . . .	9½ -
6	. . . . .	10 -
6	. . . . .	10½ -
2	. . . . .	11 -
2	. . . . .	11½ -
1	. . . . .	14½ -

und nicht wenige derselben waren demnach mehr als 8 Wochen im Spitale gewesen.

Weiter sahen wir oben, daß unter 273 Retourfällen 77 von Rekonvaleszenten, die 11 bis 20 Tage, 30 von Kranken, die 21 bis 31 Tage vor der Aufnahme des Angesteckten das Spital verlassen hatten, infiziert waren, und da die Inkubationszeit des Scharlachs gewöhnlich nur einige Tage dauert, hatten die betreffenden Infektionsquellen demnach ihr Ansteckungsvermögen mehrere Wochen nach der Entlassung bewahrt.

[9]) Für die Sublimatbäder, nach den in den Jahren 1895, 1899 und in der zweiten Hälfte des Jahres 1898 Entlassenen berechnet, übrigens aber dieselbe — 3,7 — 2,4 = 1,3 Proz. — wenn die Jahre 1900 und 1901 mitgerechnet werden.

[10]) Bei Rezidiven wurde nur der letzte Anfall berücksichtigt.

Unter unseren Retourfällen kommen auch solche vor, wo der Ansteckter nach der Entlassung noch einige Zeit isoliert gehalten wurde.

Ingvor S., ein mittelschwerer Fall ohne Komplikationen, wurde nach 57 Tagen Behandlung am 13. XI. 1901 entlassen, kam danach zu seiner Großmutter und erst am 26. XI. nach Hause. Am 31. XI. erkrankte das Dienstmädchen an Scharlach.

Aage E., gleichfalls ein mittelschwerer Fall ohne Komplikationen, wurde am 20. XI. 1901 entlassen, kam danach ebenfalls zu seiner Großmutter und erst 8 Tage später in das Heim zurück. 3 Tage nachher bekam ein Bruder Scharlach.

Um mit einiger Wahrscheinlichkeit ein besseres Resultat zu erreichen, wäre demnach eine beträchtlich längere Isolierung, jedenfalls eine Verlängerung der jetzt gebrauchten um einige Wochen, notwendig.

Im Vergleich mit den daraus zu erwartenden Resultaten würden aber nach meiner Meinung dadurch zu große Ansprüche einerseits an die Geduld der Kranken oder ihrer Angehörigen, andererseits an das Leistungsvermögen des Spitals erhoben werden.

Ein Analogieschluß aus dem Verhältnisse bei der Diphtherie, wo durch das Bekanntsein des Virus die Sachlage besser übersichtlich ist, spricht nämlich nicht für diese Maßnahme.

Im Allgemeinen schwinden ja bei der genannten Krankheit die Bazillen und damit das Ansteckungsvermögen bei den meisten Kranken einigermaßen gleichzeitig mit den krankhaften Erscheinungen, und die Bazillen persistieren nur bei einer Minderzahl, aber hier gewiß zuweilen sehr lange. Nach dem bakteriologischen Befunde wäre es also ganz unlogisch, alle Diphtheriekranken eine gewisse lange Zeit — wie z. B. früher in Frankreich 40 Tage — zu isolieren, weil dadurch den meisten Unrecht und einem großen Teil der Übrigbleibenden nicht Recht geschehen würde.

Ziemlich hilflos stehen wir demnach vorläufig dem besprochenen Verhältnisse gegenüber.

Zur Therapie nervöser Schmerzen.

Von

F. Lots, Friedrichroda in Thür. (Kuranstalt).

(Nach einem im Gothaer Ärzteverein gehaltenen Vortrage.)

M. H.! Nervöse Schmerzen sind bisher von der medizinischen Wissenschaft immer recht stiefmütterlich behandelt worden. Man fand sich ja früher mit allem, was nervös hieß, in der Weise ab, daß man sagte, „das ist nur nervös, das hat nichts weiter zu bedeuten“. Mit den nervösen Schmerzen verfuhr man besonders rücksichtslos. In Lehrbüchern wie in der Praxis wurden sie teils totgeschwiegen, teils als so unerheblich hingestellt, daß man darüber einfach zur Tagesordnung übergehen konnte, zumal ja — wie bei Hysterie — ein gut Teil auf „Einbildung“ und „Übertreibung“ zu schieben sei. Aber man kam nicht durch damit. Die nervösen Schmerzen ließen sich nicht so ohne weiteres wegdisputieren, im Gegenteil, sie machten sich mehr und mehr bemerklich und wurden den armen Patienten zu einer wirklichen Höllenqual. Jetzt eilte man zur ärztlichen Rüstkammer und suchte nach Schutz- und Trutzwaffen gegen den so unangenehmen, neuen Feind der Menschheit. Man suchte, aber man fand nichts. Nur wenige, durchaus ungeeignete Waffen waren vorhanden, die, teils zu grob, teils zu fein, gegen jeden andern Feind besser paßten als gegen die nervösen Schmerzen. Und so blieben sie denn auch wirkungslos. Wohl konnte man die nervösen Schmerzen, wenn sie gar zu heftig wurden, für einige Stunden — mit dem Gewaltmittel eines Medikamentes — niederhalten, aber dann kamen sie immer und immer wieder, auch in relativer Schwäche doch übermächtig werdend.

Tatsächlich gibt es viele Fälle, in denen nervöse Schmerzen jeder Behandlung jahrelang spotten, immer wieder auftauchen und dem Arzt und Patienten zur allergrößten Qual werden. Die bisher gebräuchlichen Mittel — von Galvanisation, Hypnose, point du feu, Kaltwasserkur herab bis zu Einreibungen und bis zum alten lieben Senfpapier — müssen deshalb als unzweckmäßig bezeichnet werden.

In folgendem soll nun ein neuer Weg gezeigt werden, der in einigen Fällen zu weitgehender Besserung führte, und der auch — seinen theoretischen Grundlagen nach — als ein durchaus rationeller bezeichnet werden kann.

Eine jede rechte Therapie soll ihre Wurzeln in der Ätiologie haben. Wie Ursache und Folge, so soll auch Ätiologie und Therapie immer in einem bestimmten Verhältnis stehen. Eine Therapie ohne Beziehung zur Ätiologie dürfte nicht als eine gerechtfertigte gelten können, wenn sie nicht gerade auf tausendfacher Erfahrung basiert. Wir müssen also in erster Linie uns fragen, wie entstehen die nervösen Schmerzen? Das ist nun nicht gerade einfach zu beantworten. In der Literatur ist darüber, wenigstens soweit dieselbe für mich zugänglich ist, herzlich wenig zu finden. Man gibt sich in der modernen Medizin nicht gern mit „unfruchtbaren“ Spekulationen ab. Man legt sich mehr auf praktische, auf experimentelle Untersuchungen,

mit denen allein heutzutage in den Augen der Menge etwas bewiesen werden kann. Der erfahrenste Kliniker hat Unrecht, wenn ein Experiment ein scheinbar entgegengesetztes Resultat zutage fördert. Man vergißt jedoch dabei, daß wir mit unsern relativ groben Instrumenten und sonstigen Hilfsmitteln auch nur grobe Dinge untersuchen, und daß alle feinen und intimen Vorgänge, wie z. B. die Funktion des Nervensystems, niemals durch experimentelle Untersuchungen geklärt werden können. Das wird immer und ewig ein Feld der Spekulation bleiben und wird gerade von dieser seine stärksten Impulse zum Fortschritt und zur Weiterentwicklung erhalten.

Nach unserm Sprachgebrauch bezeichnet das Adjektivum oder Substantivum, das dem Worte Schmerz beigefügt wird, stets den Ort der Entstehung des Schmerzes. Wir sprechen von Zahnschmerz, Leibschmerz und verstehen darunter einen Schmerz, der im Zahn oder im Leib entsteht resp. da empfunden wird. Der Ausdruck „nervöse Schmerzen" würde demnach involvieren, daß der Entstehungsort des Schmerzes bei den nervösen Schmerzen im Nerv selbst liegt. Dem ist in der Tat auch so. Man bezeichnet ja auch allgemein als nervöse Schmerzen solche, bei denen sich eine bestimmte Ursache nicht finden läßt, und bei denen eben nur der Nerv als einzig möglicher Übeltäter übrig bleibt. Der Nerv selbst schmerzt. An irgend einem Punkte der sensiblen Bahn vom peripheren Nerv bis zur Hirnrinde muß spontan eine Reizwelle entstehen, die, nachdem sie den Rest ihrer Bahn durchlaufen hat, als Schmerzempfindung zum Bewußtsein kommt. Als besonders groß brauchen wir diese Welle gar nicht anzunehmen, denn wir müssen bedenken, daß diese nervösen Schmerzen eben nur bei Nervösen vorkommen, und daß bei diesen stets eine vermehrte Reizbarkeit im sensiblen System vorhanden ist.

So weit wäre alles einfach und klar. Über den Ort der Entstehung und die ungefähre Art und Weise können wir uns ein zuverlässiges Bild machen. Aber vieles bleibt noch unverständlich. Tausend Fragen über die intimeren Vorgänge, über das Wie, Warum und Weshalb bleiben unbeantwortet. Und gerade diese Fragen sind wichtig für die Lösung unserer Aufgabe: für die Entwicklung der Therapie der nervösen Schmerzen aus der Ätiologie.

Es sei mir gestattet, hier auf einige meiner früheren Veröffentlichungen[1]), die über diese Dinge einiges Licht verbreiten, des näheren einzugehen.

Es ist bekannt, daß nicht alle Fasern der hinteren Wurzeln der Gefühlsleitung dienen. Die zahlreichen Abzweigungen der Hinterstränge im Verlaufe des Aufstieges, der nach abwärts umbiegende Ast derselben, die Faserzüge nach den Zellen des Vorderhorns, viele Fasern, die sich um die Zellen der grauen Substanz aufsplittern, sie alle haben nichts mit der Gefühlsvermittlung zu tun, sie alle gehören dem sensiblen System im engeren Sinne nicht an. Der Name „sensibles System" besteht eigentlich zu Unrecht, und das, was bisher immer als einzige Aufgabe der Hautnerven aufgefaßt wurde, ist offenbar Nebensache. Die Hauptaufgabe müssen wir ganz wo anders suchen.

Die Tätigkeit eines motorischen Nerven besteht in einer Energiewelle, die in der Richtung vom Zentrum nach der Peripherie fließt. Den Anstoß zu dieser Welle geben die Nervenzellen des Gehirns aus sich selbst heraus resp. durch die Kraft des nach medizinischen Begriffen immerhin geheimnisvollen Willens. Das Resultat dieser Welle ist die Zusammenziehung des Muskels. Hier wird latente Kraft, die in Nervenzellen aufgespeichert ist, umgesetzt in Tätigkeit resp. Arbeitsleistung. Bei dem sensiblen Nerv ist der ganze Vorgang ein umgekehrter. Die Energiewelle fließt von der Peripherie nach dem Zentrum. Die Entstehungsursache der Welle kommt von außen, das Endresultat ist ein scheinbar absolut negatives. Das widerspricht aber durchaus den Gesetzen der Natur, speziell dem der Erhaltung der Kraft. Eine Energiewelle resp. eine bewegte Kraft kann nicht verloren gehen. Sie muß sich auf alle Fälle, sobald die Bewegung ihr Ende erreicht hat, d. h. durch örtliche Begrenzung gehemmt wird, in latente Kraft umsetzen. Und das muß auch hier der Fall sein. Die zentripetal verlaufende Welle setzt sich aller Wahrscheinlichkeit nach in latente Kraft um, d. h. in eine vermehrte Energie der zentralen Nervenzellen.

Wir können und müssen also zu der Schlußfolgerung kommen, daß die Hauptaufgabe des sensiblen Systems einzig darin beruht, den zentral gelegenen Teilen des Nervensystems Energiewellen zuzuführen, die von diesen teils zur Kräftigung ihrer zelligen Elemente verwandt werden, teils aber auch weitergegeben werden und nun wieder anderen Teilen (z. B. glatten Muskeln) in der Erhaltung ihrer Integrität nützlich sind. Wir können uns leicht vorstellen, daß es gewissermaßen nur zufällig ist, wenn wir durch die sensiblen Nerven auch Nachrichten über ge-

[1]) Zeitschr. f. klin. Medizin Bd. XXX, H. 1 u. 2, Bd. XXXV, H. 1 u. 2, Korrespondenzbl. f. Ärzte Thüring. 1899, No. 12, Dtsch. Medizinal-Zeitung 1904, No. 16—18, No. 57 u. 58.

wisse Eigenschaften der Außenwelt erhalten, daß vielmehr das sensible System ausschließlich den Zweck hat, dem Organismus latente Kraft, nervöse Energie, Spannkraft, Elastizität, oder wie man es sonst bezeichnen will, zuzuführen. Es bildet also eine Einnahmequelle in unserm Körperhaushalt, die das ersetzen soll, was beständig in Form von körperlicher und geistiger Tätigkeit ausgegeben wird.

Deshalb muß ein Mangel an solchen zentripetalen Erregungen, muß eine gänzliche oder teilweise Vernachlässigung der Hautnerven einen außerordentlich nachteiligen Einfluß auf das Nervensystem sowohl als auch auf den Gesamtorganismus ausüben.

Der heutige Kulturmensch befindet sich nun aber in dieser unglückseligen Lage: er leidet während seines ganzen Lebens unter einem solchen Minus. Er verschließt sich aber auch gewissermaßen systematisch gegen alles, was seine Hautnerven in Tätigkeit bringen könnte. Die Unterkleidung ist weich und stumpf auf der Haut, etwas Rauhes würde als lästig sofort wieder entfernt werden. Und damit ja keine atmosphärische Luft oder gar Kälte zu der Körperoberfläche Zugang finde, bekleidet er sich im Sommer warm und im Winter noch wärmer. So wird der Körper von einer immer gleichbleibenden, in der Temperatur niemals schwankenden Lufthülle umgeben, und so fällt, zumal bei der überwiegenden Mehrzahl der modernen Menschen der Kampf ums Dasein im geschlossenen Raume ausgefochten wird, auch die letzte Möglichkeit einer Einwirkung der atmosphärischen Luft auf die Haut im Sinne der Erzeugung zentripetaler Erregungen fort. Die Hände werden zumeist noch unbedeckt getragen, aber die Füße kommen bei den meisten Menschen vom ersten Tage ihres Lebens ab kaum je ans Tageslicht; sie sind stets durch feste, weiche und warme Bedeckung gegen jede etwaige Härte und Kälte des Bodens geschützt. Kopf kühl und Füße warm heißt eine alte vielbefolgte Gesundheitsregel, und die Furcht vor kalten Füßen grenzt in vielen Kreisen ans Lächerliche.

Gerade die Handflächen und die Fußsohlen sind bei der Perzipierung von sensiblen Reizen mit besonderen Aufgaben betraut. Sie sind, wie wir es an jedem Vierfüßler beobachten können, zur Berührung mit der Außenwelt bestimmt; daher auch die relative Dicke und Festigkeit der Haut. Zu gleicher Zeit aber — und das ist für meine Anschauungen besonders wichtig — sind sie mit außerordentlich vielen und feinen Endigungen sensibler Nerven versehen. Die Papillen sind hier reihenförmig und viel zahlreicher angeordnet als auf jeder andern Hautstelle, und in jede Papille ziehen Nervenenden, die bei der Palma manus aus der 7. und 8. Cervikal- und 1. Dorsalwurzel, bei der Planta pedis aus der 4. und 5. Lumbal- und 1. und 2. Sakralwurzel stammen. Es wird hier ein relativ kleiner Raum von 3 resp. 4 Rückenmarkswurzeln versorgt, eine Anordnung, wie wir sie am ganzen Körper nicht wieder finden, und die sicher nicht ohne Zweck erfolgt ist. Die Natur hat eben dafür gesorgt, daß die Stellen des Körpers, die bei der einfachen Fortbewegung schon mit der Außenwelt in Berührung kommen müssen, und die deshalb besonders fest und widerstandsfähig gebaut sind, zu gleicher Zeit dem Organismus auch reiche zentripetale Erregungen, reiche Zuflüsse nervöser Spannkraft bringen. Denn ein Reiz, der diese Stellen trifft, tritt als 3 resp, 4fache Welle ins Rückenmark ein und wird hier in den vielfachsten Bahnen weitergeleitet.

Uns modernen Menschen ist die Erkenntnis dieser wichtigen Tatsache verloren gegangen resp. nie recht zum Bewußtsein gekommen. Wir haben gedankenlos das, was die mehr und mehr vollendete Technik der letzten Jahrhunderte zu unserer Bequemlichkeit und Annehmlichkeit geschaffen hat, angenommen und uns damit den wahren Quell unseres Lebens verschlossen. Unsere Vorfahren in ältester Zeit waren in dieser Beziehung besser daran. Es waren Riesen an Körper, von größter Leistungsfähigkeit bis in ihr höchstes Alter. Galt ja doch bei ihnen jeder andere Tod als der auf dem Schlachtfelde als ein schimpflicher, was doch darauf schließen läßt, daß auch die ältesten Leute noch an allen Kämpfen, die damals noch mit der blanken Waffe ausgefochten wurden und infolgedessen eine große Körperkraft beanspruchten, teilnahmen. Bei ihnen spielte sich der Kampf ums Dasein auch noch im Freien ab, und ihre Kleidung war dabei eine höchst primitive und mangelhafte. Keine feingesponnene Baumwolle lag weich auf ihrer Haut, kein Überzieher, Gummischuh oder Regenschirm schützte sie vor den Unbilden des nordischen Klimas und hüllte die Körperoberfläche in unsere moderne, immer gleichbleibende Dunstschicht. Bei ihnen kam eine enorme Menge zentripetaler Reize zum zentralen Nervensystem, bei ihnen war das Maß der Spannkraft ein übervolles.

Die Bewohner der südlichen Länder, in denen ein lachender Himmel und eine ewig strahlende Sonne einen Teil der den nördlichen Völkern zukommenden sensiblen Erregungen ausschloß, waren stets kleiner und weniger kraftvoll gebaut als die Nordländer (z. B. Germanen und Römer). Und doch gab

es auch bei ihnen eine Zeit, wo auf die körperliche Kraft des einzelnen alles ankam, und wo es galt, von frühauf alle Muskulatur zu üben.

Unsere Landbevölkerung findet zum großen Teil ihre Beschäftigung im Freien; dadurch sind sie den Großstadtbewohnern gegenüber im Vorteil. Bei ihnen sind die zentripetalen Erregungen noch nicht völlig ausgeschlossen. Während ihrer Jugend laufen sie vielfach barfuß, und im späteren Leben, wo sich das Barfußgehen leider nicht mehr schickt, setzen sie sich bei ihrer Arbeit ungescheut den mannigfachsten Witterungseinflüssen aus. Sie sind auch anerkanntermaßen kräftiger und gesunder als die Großstädter. Die Rekrutenaushebungen bestätigen das in jedem Jahre. Die industriellen Arbeiter werden im Verhältnis immer weniger tauglich zum Militärdienst, während die landwirtschaftlichen in hohem Prozentsatz eingestellt werden können. Der Unterschied ist jetzt schon ein ganz erheblicher und wird von Jahr zu Jahr größer werden.

Bei dem heutigen Kulturmenschen zeigt sich ein Mangel an zentripetalen Erregungen auf die vielfachste Weise, einerseits durch Veränderungen der Hautnerven selbst, anderseits durch eine Häufung bestimmter Krankheiten, die sich alle mit einer Schädigung der Hautnerven resp. des Gesamtnervensystems in direkte Beziehung bringen lassen.

Ich will hier nur die erste Kategorie näher betrachten.

Wenn unsere Haut von einem Gegenstande berührt wird, so haben wir eine Empfindung davon. Dieselbe wird bald stärker, bald schwächer sein, je nachdem der auf die Haut ausgeübte Reiz ein starker oder schwacher war. Reiz und Empfindung müssen bei normalen Nerven immer in einem gewissen Verhältnis stehen. Tun sie das nicht, so sind eben die Nerven nicht mehr normal. Das liegt auf der Hand und versteht sich von selbst, wenn wir sehen, daß auf einen starken Reiz keine Schmerzempfindung folgt. Aber auch umgekehrt ist dieser Satz richtig, wenn nämlich ein schwacher Reiz ungewöhnlich stark empfunden wird. Und das gerade ist bei uns heutigen Menschen der Fall. Wir sind überempfindlich gegen schwache sowohl als auch gegen starke, schmerzhafte Reize.

Die erstere Art der Hyperästhesie ist an bestimmte Stellen gebunden; sie ist nicht über den ganzen Körper verbreitet. Streicht man z. B. jemand leise die Backe herunter, so wird dieser keine besondere, speziell keine übermäßige Empfindung haben. Er wird gespürt haben, daß die Backe berührt worden ist, er wird Temperatur, Härte u. s. w. des berührenden Gegenstandes beschreiben können. Die Berührung an sich aber wird ihm nicht unangenehm sein, er wird ihr nicht ausweichen. Machen wir dasselbe Experiment an der Fußsohle, so ist der Ausfall ein ganz anderer. Die Empfindung ist eine viel heftigere. Das betreffende Individuum wird uns über die Qualität des Reizes viel weniger genaue Auskunft geben können. Es weiß nur, daß der Reiz zu kräftig ist, daß er ihn nicht aushalten kann und ihn deshalb auf alle Fälle vermeiden muß. Das Bein wird zurückgezogen. Wie kommt das? Der Reiz ist an beiden Stellen der gleiche, das Versuchsobjekt dasselbe — bleibt uns da etwas anderes übrig, als anzunehmen, daß im zweiten Falle die Leitungsfähigkeit der Nerven eine übernormale gewesen ist, und daß somit an dieser Stelle das sensible Neuron I. Ordnung krankhaft verändert ist? Wir alle kennen diese Erscheinung und bezeichnen sie mit dem Namen „Kitzlichkeit". Wir wissen, daß sie auch noch an anderen, vereinzelten Stellen des Körpers vorkommt, und zwar an solchen, die gleich der Fußsohle regelmäßig von allen zentripetalen Erregungen während des ganzen Lebens verschont bleiben.

Die Überempfindlichkeit starken Reizen gegenüber, die gesteigerte Schmerzempfindung ist schwerer nachzuweisen, denn sie ist so allgemein verbreitet, daß sie bei oberflächlicher Betrachtung beinahe als Normalzustand imponieren muß. Und doch ist dem nicht so. Es sind erstens ganz bedeutende graduelle Unterschiede vorhanden: der hochgradig Nervöse empfindet jeden Schmerz viel intensiver, als der relativ Gesunde. Der robuste Landbewohner erträgt oft die Schmerzen einer Operation ziemlich leicht, während dieselben Schmerzen den „feiner organisierten" Städter der Ohnmacht nahe bringen. Dann aber, und das ist meiner Ansicht nach außerordentlich wichtig — besitzen unzivilisierte Völker eine ganz minimale Schmerzempfindlichkeit. Wenn wir hören, welche Grausamkeiten wilde Völkerschaften sowohl gegen sich selbst als auch gegen Gefangene etc. ausüben, so sind wir entsetzt, und es überläuft uns kalt, schon bei dem Gedanken daran. Und doch ist die Sache garnicht so schlimm. Peiniger und Gepeinigte haben beide keinen überempfindlichen Gefühlsnerven. Wenn der Eine dem Anderen wehe tun will, so weiß er aus Erfahrung am eigenen Leibe, wie stark er die Gefühlsreize machen muß, um seinen Zweck zu erreichen. Und der am Marterpfahl empfindet nicht den Schmerz, den wir in gleicher Lage empfinden würden. So läßt sich auch die Tat des Mucius Scaevola erklären, denn die Römer waren zu jener Zeit ein

Volk, dem es schlecht genug ging, und das also noch nicht in der Lage war, durch Kultur sein Nervensystem zu ruinieren. Die geringe Schmerzempfindlichkeit der Neger ist übrigens bekannt. Casati erzählt in seinem Werke, 10 Jahre in Äquatoria, folgendes: „Der geschickte und mutige Operateur schnitt, mit einem kleinen Messer bewaffnet, lange Öffnungen nach allen Richtungen ein, aus denen in Massen das rote infizierte Blut strömte. Die kranke Hand wurde unbeweglich ausgestreckt. Da gab es keine Hilfe von Assistenten, die Alte rauchte vielmehr in allem Frieden und aller Ruhe aus ihrer langen Pfeife. Welche Gleichgültigkeit dem Schmerz gegenüber, der doch gewiß heftig sein mußte.“ Ich selbst kann aus eigener Erfahrung über einen solchen Fall berichten. Auf der Insel Perim in der Straße von Bab el Mandeb hatte sich ein Neger eine tiefe Wunde zugezogen, die sich über beide Lippen und die Nase erstreckte. Ich wurde zu Hilfe gerufen und nähte nun mit mehreren Nadeln den klaffenden Riß zu. Lippen und Nase sind bekanntlich sehr empfindliche Teile, aber trotzdem verzog sich bei dem Patienten keine Miene, kein Muskel spannte sich straffer, keine Schmerzensäußerung wurde laut. Ich war damals junger Arzt und hatte meine Tätigkeit bei studentischen Mensuren noch in lebhafter Erinnerung. Aber so wie dieser Neger hatte sich noch keiner beim Nähen benommen.

Diese beiden Störungen der Empfindung, die Hyperästhesie und die Hyperalgesie der modernen Menschheit, könnte man als allererstes Stadium, gewissermaßen als Vorläufer einer Schädigung der Hautnerven bezeichnen. Hier ist die Schädigung noch nicht zutage getreten, sie ist noch latent und bedarf eines Anstoßes von außen. Es ist eine funktionelle Störung im engsten Sinne. Ist der Hautnerv nun noch stärker geschädigt, so bedarf es dieses Anstoßes von der Peripherie her nicht mehr. Der Reizzustand im sensiblen Nerv, der ja in dem eben geschilderten allerersten Stadium die zentripetale Erregungswelle derart verstärkt, daß sie in übergroßer Form zur Perzeption gelangt, ist jetzt stark genug, um selbstständig Empfindungen auszulösen. Zu diesem zweiten Stadium sind zu rechnen die Parästhesien und die nervösen Schmerzen. Zwischen beiden besteht nur ein gradueller Unterschied, und die nahe Verwandtschaft beider dokumentiert sich dadurch, daß die beiden Formen sich häufig vermengen. Man spricht oft von „schmerzhaftem Kriebeln und überhaupt von schmerzhaften Parästhesien, und es wäre nach meinen Ausführungen wohl auch richtiger, alle nervösen Schmerzen unter diese Kategorie zu bringen und mit dem Namen schmerzhafte Parästhesien zu bezeichnen.

Die nervösen Schmerzen resp. die schmerzhaften Parästhesien sind also die Folge eines Reizzustandes in dem sensiblen System und haben ihre Ursache in der mangelhaften Tätigkeit dieses Systems resp. der Hautnerven.

Ich bin hier wieder zu meinem Ausgangspunkt zurückgekehrt. Die Fragen über Wie, Warum, Weshalb, die wir bei der Ätiologie der nervösen Schmerzen stellen mußten, erscheinen geklärt und somit auch der Weg, den die Therapie einzuschlagen hat, schon von vornherein gegeben: Wir müssen die Hautnerven in Funktion treten lassen, wir müssen sie znr Tätigkeit bringen, und zwar zu reger, anhaltender Tätigkeit. Bei der milderen Form der nervösen Schmerzen, bei den einfachen Parästhesien, geschieht dies schon. Ohne ärztliche Verordnung, gewissermaßen instinktiv bekämpft jedermann eine solche Scheinempfindung dadurch, daß er im Verbreitungsgebiet der parästhetischen Nerven auf der Haut äußere Anregungen schafft, die nun durch kräftige zentripetale Wellen den Reizzustand in der sensiblen Leitung zum Schwinden bringen. Wen's juckt, der kratze sich, heißt ein altes Sprichwort. Und wenn man ausschließlich die wörtliche Bedeutung dieses Sinnspruchs ins Auge faßt, so bedeutet das eine Erfahrung, die sicher schon jeder am eigenen Leibe gemacht hat: Auf das Kratzen hin verschwindet das Jucken. Wäre eine, vielleicht parasitäre Hautkrankheit vorhanden, so würde auf das Kratzen hin das Jucken noch stärker werden. Aber so verschwindet es. Das läßt sich doch nur mit Hilfe der eben vorgetragenen Anschauungen erklären.

Die nervösen Schmerzen, als der höhere und stärkere Grad der Parästhesien, werden natürlich nicht durch ein einfaches, einmaliges Kratzen beseitigt. Hierzu bedarf es kräftigerer und vor allem öfters wiederholter Hautreize. Das ist auch der Grund, warum mit den bisherigen Mitteln so wenig Erfolg bei den nervösen Schmerzen erzielt wird. Abgesehen davon, daß einzelne wie die Galvanisation das Übel garnicht an der Wurzel treffen, sind die andern alle nicht geeignet, längere Zeit hindurch und mehrmals täglich, sogar 1—2 stündlich, angewandt zu werden. Das ist bei der Faradisation z. B. nur schwer möglich, beim kalten Wasser sogar direkt ausgeschlossen. Denn hier würde der Schaden auf anderen Gebieten größer sein als ein eventueller Nutzen.

Deshalb griff ich zu einem einfachen mechanischen Mittel in Gestalt von trockenen Frottierungen mit einem rauhen Stoffe. Früher

wandte ich Loofahschwamm an. Der hatte jedoch den Nachteil, daß er in neuem Zustande zu hart war, und daß man sehr vorsichtig verfahren mußte, wenn man Schrammen — die übrigens stets ohne irgendwelchen Nachteil heilten — vermeiden wollte. Ich habe mir deshalb ein recht rauhes, aus Woll- und Baumwollfasern gemischtes Gewebe herstellen lassen, von dem ich Ihnen hier eine Probe vorlege. Das Gewebe hat den Vorteil, daß es auch in nicht fachkundigen Händen und auch bei zu starker Anwendung niemals wund macht, und daß es auch in der Wäsche, sobald es nicht gekocht wird, nicht zusammenläuft und seine Rauhigkeit verliert.

Für die Richtigkeit meiner theoretischen Ausführungen spricht nun aber auch ein Umstand der den Patienten diese Art der Behandlung besonders angenehm und hoffnungeinflößend macht: Die nervösen Schmerzen verschwinden nämlich schon nach einer mäßigen Frottierung sofort. Sie kommen allerdings nach kürzerer oder längerer Zeit wieder, aber dann gewöhnlich schon in etwas verminderter Stärke. Es ist das meiner Ansicht nach auch kein „Übertönen" des Schmerzes, — wenn ich so sagen darf — denn die Frottierungen sind im Vergleiche zum Schmerz eine viel schwächere Empfindung.

Die Frottierungen lasse ich, wie ich schon andeutete, mehrmals täglich, bis 1—2 stündlich anwenden. Dadurch werden einerseits die wiederkehrenden Schmerzen immer aufs neue bekämpft und beseitigt, andererseits aber auch — dem Geiste der Theorie entsprechend — den Schmerzen der Boden resp. die Ursache ganz entzogen. Auf diese Weise erklärt es sich, daß es mir in vielen Fällen möglich war, dauernde Besserungen und Heilungen zu erzielen.

Einzelne Krankengeschichten möchte ich an dieser Stelle nicht geben, denn eine Kasuistik ist immer willig und ihre Beweiskraft relativ schwach. Mir liegt daran, daß andere im gleichen Falle auch die gleichen guten Resultate erzielen können, und will ich deshalb hier noch kurz diejenigen Formen der nervösen Schmerzen angeben, die die besten Resultate ergaben. Es sind dies Rückenschmerzen, schmerzhafter Wirbel, dumpfe ziehende Schmerzen in den Extremitäten, Schmerzen in der Herzgegend, Akroparästhesie. Bei den lanzinierenden Schmerzen der Tabes dorsalis und bei reiner Jschias konnte ich in den allerdings wenigen Fällen, die ich bisher behandelte, noch zu keinem abschließenden Urteile gelangen doch scheinen für letztere, für die Jschias, die Aussichten durchaus günstige zu sein.

(Aus dem Stadtkrankenhause Friedrichstadt zu Dresden. Abteilung von Prof. Dr. Ad. Schmidt.)

Über Maretin.

Von

Dr. Sommer, Voluntärarzt.

Im Jahre 1904 brachte die Firma Bayer und Co. in Elberfeld unter dem Namen Maretin ein neues Antipyreticum in den Handel. Seiner chemischen Zusammensetzung nach ist es Karbaminsäure-m-tolylhydracid. Es stellt ein weißes, aus glänzenden Kristallen bestehendes, fast geschmackloses Pulver dar, das bei Zimmertemperatur in etwa 1000 Teilen Wasser löslich ist. Im Tierversuch setzt es nach Angabe der Fabrik sicher und schnell die Temperatur herab. Intoxikationserscheinungen traten dabei selbst nach großen Dosen bis zu 1 g nie ein.

In der Folge sind eine Reihe von Beobachtungen über die Wirkung des neuen Arzneimittels am Krankenbett erschienen.

An der Bonner Universitätsklinik wendete Kaupe[1]) Maretin bei 9 Phthisikern an. Es handelte sich um fortgeschrittene Fälle, die größtenteils durch gleichzeitige Larynx-, Peritoneal-, Urogenitaltuberkulose kompliziert waren. Die Art der Darreichung war folgende: Die Patienten wurden zunächst zweistündlich gemessen und dann vom nächsten Tage ab 0,5 g Maretin 3—4 Stunden vor dem zu erwartenden Temperaturanstieg gegeben. In der Folge wurde dann, wenn durch 0,5 g eine Temperaturherabsetzung erreicht worden war, auf 0,3 und 0,2 g herabgegangen. Das Ergebnis seiner Beobachtung faßt Kaupe dahin zusammen: 0,5 g erniedrigen die Temperatur fast sicher, 0,3 nur beschränkt, 0,2—0,25 erzeugen keine oder nur unbedeutende Herabsetzung. Durch zweimalige Darreichung von 0,3 g konnte die Wirkung gesteigert werden. Die Wirkung hält bis zu 24 Stunden an. Innerhalb der Wirkungsdauer bleiben Kranke, die sonst 39°—40° zeigten, unter 37,3°, bisweilen sogar unter 36°. Puls und Blutdruck blieben dabei unverändert; selbst bei schwachen Kranken traten keine Nebenerscheinungen auf. Einige Patienten gaben an, nach Maretin stark zu schwitzen, doch waren das Kranke, die schon immer stark geschwitzt hatten. Trotzdem wäre eventuell eine Kombination mit einem Antihydroticum angezeigt.

Zu ähnlich günstigen Ergebnissen kommt Helmbrecht[2]), der das Maretin bei 25 Phthisikern im Krankenhause am Urban in Berlin anwendete. Er gab 0,2—0,3 1—3 mal tgl. oder 0,3—0,5 1—2 mal tgl. Ohne Wirkung blieb das Mittel eigentlich nur bei sechs Kranken mit weit fortgeschrittenen Phthisen; bei diesen blieben Pyramidon und

Laktophenin ebenfalls ohne Wirkung. Bei 10 Fällen setzte es die Temperatur dauernd herab, dabei war am hervorragendsten die Wirkung bei einem Fall von Drüsentuberkulose, der bisher Temperaturen intermittierenden Charakters bis 39° hatte, und bei dem Maretin nach zweimaliger Darreichung dauernd die Temperatur unter 37° hielt. Bei dem Rest der Fälle war die Wirkung gering oder rasch vorübergehend. Helmbrecht kommt zu dem Schluß, daß Maretin zwar kein absolut sicheres Antipyreticum ist, aber doch in der Mehrzahl der Fälle von guter Wirkung sich zeigt. Kollaps wurde nie beobachtet. Schweiß trat selten und dann nur unbedeutend ein. Die Wirkung des Mittels hing z. T. ab von dem Zustand der Lungentuberkulose. Im Anfangsstadium wirkt es am sichersten, bei fortgeschrittenen Fällen versagte es, wie die meisten Antipyretica.

Barjansky, den Helmbrecht zitiert, hält Maretin für ein durchaus sicheres Antipyreticum ohne Nebenwirkung.

Sobernheim[4]) wendete das Mittel bei akuter Polyarthritis rheumatica an und konstatierte eine Abnahme des Fiebers, der Schmerzen und der Schwellung.

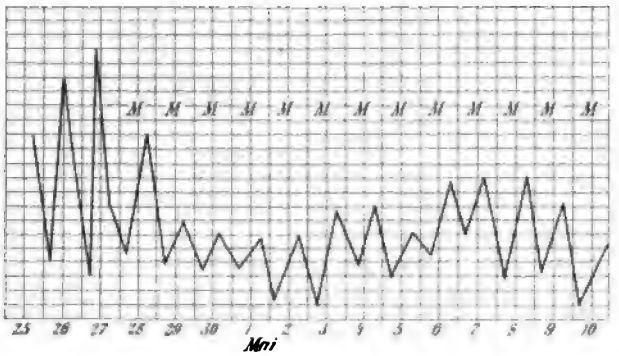
Diesen günstigen Berichten stehen nun zwei ganz entgegengesetzte Resultate gegenüber.

Mai[3]) nennt die Wirkung des Maretins ganz unregelmäßig und unzuverlässig. Nach 0,5 g beobachtete er zweimal Kollapstemperaturen bis 33,8° mit heftigem Schweißausbruch. Auch bei kleinen Dosen von 0,25 g war die Schweißsekretion noch auffallend stark.

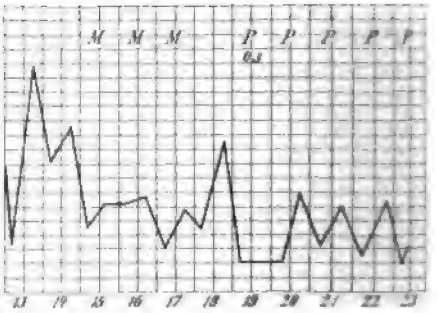
Litten[5]) weist ebenfalls vor allem auf die starken Schweiße hin, die den Patienten das auch sonst unzuverlässige Mittel bald verleideten.

Diese einander widersprechenden Angaben waren die Veranlassung dazu, das Mittel nochmals an einer größeren Zahl von Patienten nachzuprüfen, und zwar wurden hierzu 26 Patienten mit Lungentuberkulose in verschiedenen Stadien und eine Patientin mit Bronchiektasen nach Masern gewählt, die sämtlich Temperaturen von mindestens 38° hatten.

Es wurde zunächst durch zweistündliche Messung der mutmaßliche Temperaturgipfel zu ermitteln gesucht. Vier Stunden vorher wurde dann am nächsten Tage 0,3 Maretin gegeben. Zeigte sich, daß die Temperatur herabging, aber nach mehreren Stunden oder z. B. am folgenden Morgen wieder hoch anstieg, so wurde in solchen Fällen ausnahmsweise nochmals 0,3 Maretin gegeben, im Beispiel abends vor dem Schlafengehen. Im allgemeinen aber wurde an einer einmaligen Dosis von 0,3 g pro die festgehalten.



Kurve 1.



Kurve 2.

Die gewonnenen Kurven waren nun recht verschiedene.

Als Musterfälle möchte ich die Fälle hinstellen, wo die Temperatur auf eine Dosis von 0,3 g Maretin langsam ohne Schweißausbruch herunterging und durch weitere Gaben von 0,3 g pro die dauernd niedrig gehalten wurde. Solche Kurven hatten 7 von den 27 Fällen. 2 davon will ich als Beispiel wiedergeben:

S., 35jährige Arbeiterin. Infiltration der rechten Lunge um eine Bronchiektase herum. Sie kam mit ausgesprochen intermittierendem Fieber ins Haus; das Maximum lag bei 39°, das Minimum bei 36,2°. Die erste Maretingabe ließ die Temperatur nur auf 38,2° ansteigen; dann war die Patientin 7 Tage fieberfrei, hatte dann 3 Tage ein Maximum von 37,6° und war dann wieder fieberfrei. Das Mittel wurde gern genommen und hatte keine Nebenwirkungen. (Siehe Kurve 1.)

K., 23jähriges Hausmädchen, die schon längere Zeit wegen beiderseitiger Kniegelenksentzündung auf tuberkulöser Basis im Haus war, und bei der sich später eine rasch fortschreitende, doppelseitige Spitzentuberkulose mit Temperaturen bis 39,2° entwickelte. Maretin hielt die Temperatur unter 37,3°. Bei Weglassen des Mittels stieg die Kurve sofort wieder auf 38,1°. Es wurde dann zum Vergleich Pyramidon in derselben Menge gegeben, wodurch die Temperatur dann ebenfalls erniedrigt wurde. (Siehe Kurve 2.)

Eine ähnliche Kurve hatte eine Patientin mit weit fortgeschrittener Phthise, bei der inzwischen Exitus letalis eingetreten ist; die Sektion ergab eine ausgedehnte ulzeröse Lungentuberkulose; ferner eine andere mit einer Lungentuberkulose im Anfangsstadium, die gebessert entlassen werden konnte.

Die übrigen 4 Kranken wurden zwar nicht fieberfrei; die vorher hohe Temperatur wurde jedoch dauernd auf mäßiger Höhe gehalten und das subjektive Befinden dadurch merklich gehoben. Bei zwei von diesen wurde Maretin einige Tage probeweise weggelassen. Die Temperatur stieg hierauf sofort wieder höher an. Bemerkenswert ist, daß die Sektion bei zweien der Patienten, von denen einer schließlich unter der Erscheinung einer tuberkulösen Meningitis ad exitum gekommen war, miliare Tuberkulose ergab, die doch meist mit sehr hohen Temperaturen verläuft.

Ein 8. Fall (B., 45jähriger Maurer), der sehr hohe Temperaturen, bis 39,8°, hatte und mehrmals Kollapszustände durchmachte, zeigte nach Maretin einen stufenweisen Abfall der Temperatur. Doch scheint mir hier die Wirkung des Maretins nicht ganz eindeutig, weil 8 Tage nach Beginn der Maretindarreichung bereits der Exitus letalis eintrat, und hierdurch vielleicht die allmähliche Temperaturabnahme mit bewirkt sein konnte.

Weniger günstig zeigte sich die Maretinwirkung bei zwei fortgeschrittenen Phthisen, einem 23jährigen Mädchen und einem 41jährigen Manne, beide von bereits stark reduziertem Ernährungszustand und recht schlechtem Allgemeinbefinden. Hier trat nach Maretin ausgesprochener Kollaps ein mit Temperaturabfall um fast 4°, starkem Schweißausbruch und kleinem frequenten Puls. Bei der 23jährigen Patientin wurden die Erscheinungen so bedrohlich, daß Kampfer gegeben wurde. Bei dem 41jährigen Manne wiederholte sich am nächsten Tage, als nochmals Maretin gegeben wurde, der Kollaps. In der Folge wurde das Maretin allerdings besser vertragen und bewirkte eine allmähliche Temperaturabnahme ohne weitere Nebenerscheinungen. Bei dem Mädchen wurde von weiterer Maretindarreichung abgesehen und Pyramidon gegeben, wodurch freilich die Temperatur nur in beschränktem Maße beeinflußt wurde.

Es folgen nun eine Reihe Fälle, bei denen Maretin ohne deutlichen Einfluß war.

G., 19jähriger Chauffeur mit geringer Lungentuberkulose, ausgedehnter Larynxtuberkulose und hochgradiger Anämie. Der Patient schwitzte immer sehr stark und hatte meist hohes Fieber von intermittierendem Charakter. Nach Maretin wurden die Temperaturgipfel etwas weniger steil, doch erreichte die Temperatur noch mehrmals 39°. Die Schweiße wurden nicht stärker. Von einem bestimmten Tage an änderte die Kurve plötzlich wieder ihr Aussehen und wurde wieder typisch intermittierend; Maximum bei 39,5°, Minimum bei 35,9°. Von da an blieb Maretin ohne jeden Einfluß, aber ebenso das als Ersatz herangezogene Pyramidon. Kurz darauf erfolgte der Exitus letalis.

F., 37jähriger Portier, ausgedehnte ulzeröse Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Hohes intermittierendes Fieber bis 39,2°. Einmal Schüttelfrost mit Anstieg auf 40,5°. Von da an wurde Maretin gegeben. Es schwand hierauf der intermittierende Charakter des Fiebers, doch blieb die Temperatur nur wenig unter der Anfangstemperatur. Das Allgemeinbefinden blieb unverändert.

Sch., 30jähriges Hausmädchen mit ausgedehnter beiderseitiger Lungentuberkulose. Hier wurden die anfangs sehr hohen Temperaturen zeitweise unter 38° gehalten, stiegen dann aber trotz fortgesetzter Maretindarreichung wieder an. Bei diesem Fall war dann auch Pyramidon und selbst Chinin ohne deutlichen Einfluß. Puls und Allgemeinbefinden blieben unbeeinträchtigt.

M., 29jähriger Arbeiter mit beiderseitiger Spitzentuberkulose und Temperaturen bis 39°. Nach Maretindarreichung stieg die Temperatur noch bisweilen auf 38,4°. Es trat ein akuter Pneumothorax hinzu; die Temperatur stieg an diesem Tage auf 39° und hielt sich von da ab unter Maretin dauernd auf etwa 38°.

K., 23jähriger Student mit doppelseitigem tuberkulösen Spitzenkatarrh. Die Temperatur behielt trotz Maretin und später 2mal 0,5 Pyramidon ihren intermittierenden Charakter und ihre Höhe bis 39,3° bei. Schweiß wurde nach Maretin nicht beobachtet.

Ganz analoge Kurven boten 3 weitere Patienten, bei denen ebenfalls Maretin und Pyramidon zur Anwendung kamen ohne nennenswerten Erfolg. Alle 3 Patienten befanden sich im Schlußstadium der Krankheit.

Bei einem weiteren Patienten, B., 35jährigem Verkäufer, mit einseitiger Spitzentuberkulose und Temperaturen bis 38,3°, bisweilen 39°, wurde drei Wochen lang Maretin ohne anhaltenden Erfolg gegeben; ebenso erfolglos wurde aber Pyramidon und Salipyrin verordnet, während eine Kombination von Antipyrin-Phenacetin āā 0,5 eine dauernde Herabsetzung der Temperatur auf etwa 37,6° bewirkte.

Sp., 33jähriger Tischler mit einseitiger, ausgedehnter Tuberkulose. Hier wurde nach Maretin eine wechselnde, bald größere, bald geringere Temperaturherabsetzung beobachtet, die bisweilen ganz ausblieb.

R., 32jährige Frau mit ausgedehnten Infiltraten und Kavernen, Larynxtuberkulose. Die Temperatur zeigte während des Maretin-Gebrauchs Gipfel bis 39,3°; das Allgemeinbefinden blieb unbeeinflußt.

Zusammen mit Antipyrin wurde Maretin gegeben bei einer floriden Phthise (A., 37jähriger Zimmermann). Beide blieben ohne Erfolg.

In einem einzigen Falle schien das Pyramidon eine gewisse Überlegenheit über Maretin zu besitzen.

Es handelte sich um einen 20jährigen Patienten (L., Schattierer) mit fortgeschrittener Lungen- und Larynxtuberkulose. Die Temperatur bewegte sich zwischen 35,8° und 40°; der Kranke war von dürftigstem Ernährungszustand und sehr elend. Anfangs schien Maretin die Temperatur herabzusetzen, aber nach 5 Tagen, während welcher die Temperatur meist noch 38,5° erreicht hatte, stieg sie wieder auf 39,4°.

Es wurde dann 2 mal Maretin gegeben, wodurch nach 2 Tagen der Erfolg etwas deutlicher wurde. Hier trat akuter Pneumothorax ein. Von dem Tage an wurde 2 mal 0,5 Pyramidon gegeben; die Temperatur blieb zunächst 3 Tage unter 37,4°, stieg dann vorübergehend auf 37,9°, um wieder 4 Tage unter 37° zu bleiben. Als dann Pyramidon wieder weggelassen wurde, stieg die Temperatur sofort wieder auf 38°. Ungünstige Nebenwirkungen hatte Maretin auch hier nicht erzeugt.

Über starken Schweiß nach Maretin klagte nur ein Patient (H., 20jähriger Schuhmacher) mit florider ulzeröser Phthise. Nach jedem Maretinpulver trat ohne wesentliche Temperaturerniedrigung starker Schweiß ein, der den allerdings ziemlich wehleidigen Patienten immer stark mitnahm. Es wurde dann versuchsweise Pyramidon gegeben. Beim ersten Male trat kollapsähnlicher Temperaturabfall ein; dann blieb die Temperatur wieder wie vorher. Als einige Tage Pyramidon gegeben war, klagte Patient wieder über starken Schweiß.

Bei 2 anderen Patienten trat kurz nach Beginn der Maretindarreichung Exitus letalis ein, so daß kein Eindruck von der Maretinwirkung gewonnen werden konnte, und diese beiden Patienten aus der Statistik ausscheiden.

Das Gesamtergebnis unsrer Beobachtungen läßt sich dahin zusammenfassen: Bei 7 von 25 Fällen war das Maretin von einwandsfreier günstiger Wirkung ohne schädliche Nebeneinflüsse auf Herz und Gefäßsystem. Schweiß trat bei keinem dieser Fälle auf. Dabei waren es keineswegs nur beginnende Phthisen, sondern es waren mehrere Kranke mit weit fortgeschrittener ulzeröser Lungentuberkulose dabei. Diese Tatsache scheint uns zu dem Schluß zu berechtigen, daß der Grad der Tuberkulose nicht von so großer Bedeutung für die Wirkungsweise des Maretins ist, wie Helmbrecht annimmt. Diesen günstig beeinflußten Fällen stehen die zwei gegenüber, wo ausgesprochener Kollaps eintrat, die also übereinstimmen mit den gleichen Beobachtungen von Mai. Es muß aber noch einmal darauf hingewiesen werden, daß es sich in beiden Fällen um sehr geschwächte Patienten handelte, die auch vor der Maretinverordnung exzessive Temperaturschwankungen gezeigt hatten.

Bei den übrigen Fällen blieb das Maretin ohne rechten Erfolg; bisweilen ging die Temperatur zwar herunter, doch bildete sich dabei keinerlei Gesetzmäßigkeit aus, so daß nie mit einer gewissen Sicherheit Erfolg erwartet werden konnte. Nur das eine läßt sich sagen, daß auch bei diesen Fällen die Steilheit der Kurven ziemlich beträchtlich vermindert wurde, die Temperaturschwankungen also langsamer als vorher von statten gingen. Auf die Kranken war das von günstigem subjektiven Einfluß. Bei mehreren Fällen wurden zum Vergleich Pyramidon, Antipyrin, Phenacetin, Salipyrin oder Chinin gegeben, und es zeigte sich, einen Fall ausgenommen, daß diese auch nicht von größerer Wirkung waren als Maretin.

Maretin scheint uns also in der Tat ein ganz brauchbares, den andern Fiebermitteln zum mindesten nicht nachstehendes Antipyreticum zu sein, das jedenfalls bei jedem höheren Fieber, vor allem der Phthisiker, versucht zu werden verdient, zumal es sich im Preis niedriger stellt als andre Antipyretica.

Literatur.

1. Kaupe, Unsre bisherigen an Phthisikern gemachten Erfahrungen mit dem neuen Antipyreticum Maretin. D. med. Woch. 1904, Nr. 27.
2. Helmbrecht, Über Maretin, ein neues Antipyreticum. D. med. Woch. 1904, Nr. 30.
3. Mai, Über Maretin, ein neues Antipyreticum. Wiener klin. ther. Woch. 1905, Nr. 12.
4. Sobernheim, Über Maretinanwendung bei Polyarthritis rheumatica. D. med. Woch. 1905, Nr. 15.
5. Litten (bei Helmbrecht).
6. Barjansky, Über Maretin. Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 23.

(Aus dem evangelischen Diakonissenhause in Freiburg i. Br. Prof. Dr. Schüle.)

Erfahrungen über Regulin.

Von

Dr. Mollweide, Assistent der internen Abteilung.

Trotz der übergroßen Zahl vorhandener Ekkoprotika machte sich bisher bei der Behandlung der chronischen habituellen Obstipation der Mangel eines Mittels geltend, das bei genügend starker Wirkung längere Zeit hindurch genommen werden konnte, ohne einen schädlichen Reiz auf den Darm auszuüben. Es war deshalb freudig zu begrüßen, als einer unserer hervorragendsten Vertreter der Darmpathologie, Adolf Schmidt in Dresden, Erfahrungen über ein von ihm erfundenes Mittel veröffentlichte, das den obigen Anforderungen entsprechen sollte, das Regulin[1]).

Adolf Schmidt vertritt in dem erwähnten Aufsatze, gestützt auf Ergebnisse seiner Darmfunktionsprüfung, die Ansicht, daß der habituellen Obstipation nicht eine primäre Schwäche der motorischen Apparate des Dickdarmes zugrunde liege, sondern eine zu ausgiebige Nutzung der Nahrungsingesta, die dann wieder eine Herabsetzung der für die Peristaltik so wichtigen Fäulnis- und Zersetzungsvorgänge in diesem Darmteile bedinge. Schmidt bemühte sich, eine Substanz zu finden, welche das Volumen sowie den Wasserreichtum des fortzubewegenden Darminhaltes genügend groß erhalten sollte,

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 41.

ohne direkt einen chemischen Reiz auf den Darm darzustellen. Es sollten also, wenn wir den Autor recht verstehen, in erster Linie die mechanischen Reize, durch welche die Kotsäule normalerweise auf die Peristaltik wirkt und, welche bei der habituellen Obstipation durch eine zuweitgehende Ausnutzung der Nahrung vermindert sind, verstärkt und andererseits sollte der Kot vermöge seiner weicheren Konsistenz geeigneter zur Fortbewegung gemacht werden. Eine solche Substanz ist nach Schmidt das Agar-Agar.

Im Verlaufe seiner Untersuchungen ergab sich nun für Schmidt die Notwendigkeit, dem Agar-Agar eine Substanz beizugeben, die den normalerweise durch die Zersetzungsvorgänge bedingten chemischen Reiz auf den Dickdarm ersetzte. Als am geeignetsten zu diesem Zwecke erwies sich ein Zusatz von wässerigem Cascaraextrakt, das sich fest an das Agar-Agar binden läßt.

Diese Voraussetzungen ließen das neue Mittel als ein durchaus rationelles erscheinen, und die Erfolge, die Schmidt mit demselben erzielte, haben dies vollständig bestätigt. Wir haben das Regulin ebenfalls in sieben Fällen längere Zeit hindurch verordnet, und ich möchte in aller Kürze über die Resultate berichten.

In zwei Fällen war sofort ein auffallend günstiger Erfolg zu verzeichnen. Die Krankengeschichten sind in Kürze folgende:

Frl. S. Z., 23 Jahre. Familienanamnese ohne Belang. Mit 14 Jahren Bleichsucht, die mit außerordentlicher Schwäche einherging.

Seit einigen Jahren bestehen dauernd Stuhlbeschwerden. Ohne Abführmittel oder Einläufe konnte nie Stuhl erzielt werden. Die körperliche Untersuchung ergibt außer mäßiger Anämie bei der zart gebauten Patientin nichts Besonderes. Therapie: Bettruhe, Eisen.

Während der ersten Tage der Behandlung erfolgte Stuhlgang nur auf Einläufe, welche täglich gegeben wurden, da Patientin sonst ziemlich starke Beschwerden von seiten des Darmes hatte.

2. XI.	Einlauf:	Stuhl (breiig).	
3. XI.	do.	—	
4. XI.	do.	2 mal	Stuhl.
5. XI.	do.	1 -	-
6. XI.	do.	2 -	dünner Stuhl.
7. XI.	do.	2	- -
8. XI.	do.	—	

Als nun das Regulin gegeben wurde, änderten sich die Verhältnisse vollständig.

9. XI.	Regulin:	1 mal	normaler Stuhl.
10. XI.	do.	2 -	- -
11. XI.	do.	4 -	- -
12. XI.	do.	1 -	- -
13. XI.	do.	2 -	- -
14. XI.	do.	1 -	- -

Patientin fühlte sich dabei außerordentlich wohl. Die Stuhlgänge waren sämtlich breiig-weich. Entlassung in wesentlich gebessertem Zustande. Das Regulin soll noch weiter genommen werden.

A. S., 32 Jahre, Eisendreher. Patient, der von Jugend auf sehr an Nervosität gelitten hat, ist seit einigen Jahren außerordentlich korpulent geworden; es wurde deswegen vor längerer Zeit eine Entfettungskur vorgenommen, die jedoch keinen Erfolg hatte. Seit Jahren besteht nun hartnäckige Obstipation.

Die körperliche Untersuchung ergibt starke Fettleibigkeit; es bestehen zahlreiche neurasthenische Beschwerden. Patient wurde mit Regulin behandelt und hatte nun dauernd weiche, breiige Stühle, ohne daß ein Abführmittel gegeben wurde.

Meistens erfolgten mehrere Stühle am Tage. Patient war außerordentlich zufrieden mit dem Erfolge; seine stark ausgesprochenen neurasthenischen Beschwerden besserten sich rasch.

Einen weniger in die Augen fallenden, aber immerhin deutlichen Erfolg sahen wir bei drei Patienten, die wegen verschiedener Erkrankungen längere Zeit im Diakonissenhause behandelt wurden und sämtlich an habitueller Obstipation litten.

Zwei Mißerfolge erlebten wir bei schweren Fällen von Obstipation; den einen bei einer Patientin mit multipler Sklerose, den anderen bei einer anämischen, schwächlichen Person, die an chronischen Magenbeschwerden litt. Bei letzterer mußten trotz der Regulinbehandlung regelmäßig Einläufe gemacht werden.

Obwohl sich unsere Beobachtungen nur auf eine kleine Anzahl von Fällen erstreckten, wollten wir sie doch schon jetzt veröffentlichen, um die Aufmerksamkeit der Ärzte auf das neue Mittel zu lenken.

Über das von Schmidt ebenfalls empfohlene „Pararegulin“ haben wir keine Erfahrungen gesammelt; vom Regulin aber dürfen wir sagen, daß es ein angenehm wirkendes Ekkoprotikum ist, welches verdient, in allen Fällen von chronischer Obstipation angewandt zu werden. Bei ganz veralteten Zuständen wird es natürlich gelegentlich versagen, wie denn auch bei uns einige Mißerfolge zu verzeichnen gewesen sind; stets aber wird es den Vorzug haben, nicht unnötig zu reizen, wenn es wirksam ist, und dies allein würde dem Mittel vor vielen andern den Vorzug geben.

(Aus der Heilanstalt Falkenstein im Taunus. Leitender Arzt: Dr. Besold.)

Über Appetitlosigkeit und appetitanregende Mittel bei Lungentuberkulose.

Von

Dr. Haedicke, Assistenzarzt.

Bei der Behandlung der Lungentuberkulose spielt bekanntlich neben der ausgiebigen Freiluftliegekur die Ernährung eine große Rolle. Bei einem großen Prozentsatz der in Behandlung kommenden Lungenkranken ist ein reger Appetit vorhanden, und die Ernährung stößt auf keine Schwierigkeiten.

Auch einzelne Schwerkranke, z. T. mit annähernd normalen Temperaturen, aber auch solche mit Fieber, haben trotz alledem einen ziemlich guten Appetit und nähren sich in genügender Weise. Und das mag wohl auch mit ein Grund sein, weshalb bei diesen Kranken die Krankheit einen besonders schleichenden Verlauf nimmt.

Nun gibt es aber eine Reihe von Kranken, bei denen die Ernährung auf Schwierigkeiten stößt, und hier ist helfend einzugreifen.

Zur Anregung des Appetits gibt es eine große Anzahl von Stomachicis. Und täglich werden die Ärzte mit neuen appetitanregenden Mitteln beglückt, denen von den Fabrikanten meistens vorzügliche Eigenschaften beigelegt werden. Die Urteile über den Wert dieser Mittel gehen aber unter den Ärzten außerordentlich weit auseinander. Es liegt dies vor allen Dingen an den verschiedenen Ursachen des Appetitmangels, an der Individualität des Kranken und an der verschiedenen Suggestibilität. Beispielsweise wird ein Mittel, das dem einen Kranken sehr zusagt, von einem anderen Kranken weniger gern genommen, weil er an dem Geschmack oder Geruch des Mittels, vielleicht auch an der Art des Einnehmens Anstoß nimmt. Auch ist mancher Kranke, wenn man ihm sagt, daß man mit dem verabreichten appetitanregenden Mittel bei anderen gute Erfolge erzielt hat, leichter zu beeinflussen. Besonders fallen aber die verschiedenen Gründe der Appetitlosigkeit in die Wagschale. Erst müssen diese eruiert und, wenn möglich, beseitigt werden, bevor wahllos allerlei Stomachica einverleibt werden.

Als zweifellos am häufigsten auftretende Gründe sind wohl diejenigen von seiten der Lungentuberkulose selbst aufzufassen.

Vor allem beeinträchtigt das Fieber den Appetit. Die Anorexie kann verschiedene Gründe haben; manchmal ist es dem Kranken direkt unmöglich, irgend etwas anderes als ein wenig Flüssigkeit aufzunehmen. Durch Erniedrigung der Temperatur gerade während der Mahlzeiten wird hier sehr viel genützt. Man läßt zweckmäßig eine Stunde vor dem Essen ein Antifebrile nehmen; doch bemesse man die Dosis so, daß womöglich kein Schweiß auftritt, also etwa 0,1—0,2 g Pyramidon, 0,125 g Antifebrin oder 0,5 g Antipyrin. Am besten haben sich bei uns das Pyramidon und Antifebrin bewährt. Ist die Temperatur so unregelmäßig, daß ihr Anstieg zu ganz verschiedenen Zeiten auftritt, und dadurch die Zeit der Darreichung von Antifebrilien nicht mehr gut bestimmbar wird, dann verlegt man die Hauptmahlzeiten in die Zeit der niedrigsten Temperatur, morgens oder abends.

In gleicher Weise behandelt man auch die oft ohne Temperaturerhebung vorhandenen und die Nahrungsaufnahme schädigenden Intoxikationserscheinungen wie allgemeines Unbehagen, Kopfschmerzen, Mattigkeit, Übelkeit und dergleichen. Doch wird man hierbei schon manchmal nicht ohne Verabfolgung von Stomachicis auskommen.

Appetitlosigkeit stellt sich ferner ein, wenn der Patient bei den Mahlzeiten durch starken Husten belästigt wird. Infolge der durch den Husten stattfindenden Erschütterung des Magens und Reizung des Rachens tritt Übelkeit und Brechneigung auf und macht das Essen unmöglich. Man läßt deswegen die betreffenden Kranken $^1/_4$ Stunde vor den Mahlzeiten kleine Dosen von Dionin oder ähnlichen Mitteln nehmen und erreicht damit, daß der Patient ißt und das Genossene bei sich behält.

Die bisweilen bei Tuberkulösen auftretende Einschränkung der Nahrungsaufnahme infolge von Schluckhindernissen, besonders bei tuberkulöser Infiltration der Epiglottis und der Aryknorpel, muß aus der Betrachtung ausgeschaltet werden. Hier wird man allerdings selbst bei Vermehrung des Appetits die Nahrungsaufnahme nicht heben, bevor nicht das mechanische schmerzhafte Hindernis beseitigt ist.

Als eine weitere Art von Gründen sind Störungen seitens des Verdauungstractus zu nennen.

Es ist selbstverständlich, daß für genügende Zahn- und Mundpflege, eventuell sachgemäße Behandlung erkrankter Zähne gesorgt werden muß.

Von Erkrankungen des Magens kommen hauptsächlich in Betracht: der chronische Magenkatarrh, das Karzinom und Ulcus ventriculi, die aber relativ selten bei Tuberkulösen als Komplikation auftreten.

Die Appetitlosigkeit infolge nervöser Dyspepsie verschwindet, wenn es gelingt, die Kranken in ihrem allgemeinen Nervenzustande zu bessern.

Nicht wenige Kranke haben die üble Angewohnheit, das Sputum zu verschlucken, wodurch recht hartnäckige Magen-Darmstörungen entstehen können, besonders wenn es sich um fötides Sputum handelt. Es ist oft eine ganz erstaunliche Menge von Auswurf im Magen angesammelt bei Kranken, die angeblich keinen Auswurf haben. Am besten wirken neben entsprechender Erziehung morgendliche Auswaschungen des Magens.

Andere wieder treiben die vom Arzte gegebenen Anordnungen, sich reichlich zu

nähren, etwas zu weit, indem sie den Magen mit zu großen Massen Milch belasten. Es genügt dann, die Zufuhr von Milch und eventuell anderen Flüssigkeiten einzuschränken, um den Appetit für kompakte Nahrung wieder zu heben.

Die häufigsten Störungen von seiten des Verdauungstractus, welche Appetitmangel bedingen, gehen vom Darme aus, und zwar meistens vom Dickdarm. Die Obstipation ist ein Leiden, das man bei Tuberkulösen, und hauptsächlich wieder bei den weiblichen Patienten, sehr häufig antrifft. Meistens ist die Obstipation schon vor Beginn der Behandlung eine habituelle, kann aber durch die Notwendigkeit der ausgiebigen Ruhe während der Behandlung noch verstärkt werden. Man muß also gleich von Anfang an, wenn der Kranke in Behandlung kommt, sich über die Tätigkeit des Darmes unterrichten. Man soll sich keineswegs mit den in der Anamnese gemachten Angaben des Patienten, er habe jeden Tag reichlichen Stuhlgang, begnügen; denn das ist ein sehr weiter Begriff. Man muß vielmehr eine Untersuchung des Abdomens vornehmen, die oft ergibt, daß das Kolon vollgefüllt ist von Scybalis, und bei unklaren Angaben sich die Entleerungen genau betrachten. Denn auch Patienten, die über Diarrhöe klagen, haben oft nichts anderes als einen infolge chronischer Obstipation hervorgerufenen Dickdarmkatarrh (sterkorale Diarrhöe). Soweit die Appetitlosigkeit auf diese Störungen zurückzuführen ist, verschwindet sie mit Regelung des Stuhlganges.

Eine andere Ursache von chronischem Darmkatarrh und damit von Appetitstörungen ist die Darmtuberkulose; doch eigentlich nur dann, wenn es sich um schwerere Störungen mit anhaltenden Diarrhöen handelt. Denn geringe oft bei der Autopsie gefundene tuberkulöse Erkrankungen des Darmes haben im Leben auffallend wenig oder keine Störungen gemacht. Abgesehen von der richtigen Auswahl der Speisen haben wir sehr gute Erfolge von der Darreichung der Wismutpräparate (z. B. auch Dermatol) in großen Dosen (4—6 g pro die) gesehen. Selbstverständlich sind dabei auch oft Opiumpräparate nicht zu entbehren. Die durch Darmschmarotzer hervorgerufene Appetitlosigkeit bereitet der Behandlung meistens keine Schwierigkeiten.

Daß weitere Erkrankungen der Bauchorgane, besonders auch der weiblichen Geschlechtsorgane, zu Appetitmangel führen, sei nur der Vollständigkeit halber noch erwähnt. Meistens kommen für die in Rede stehenden Kranken Menstruationsanomalien in Betracht, die selbstverständlich ebenfalls genügend Berücksichtigung erfahren müssen.

Endlich sind noch stärkere anämische Störungen als Ursache der Appetitlosigkeit anzusprechen. Es kommt dabei weniger die sekundäre Anämie, wie sie ja im Anschluß an schwere Tuberkulose nicht selten beobachtet wird, in Betracht, sondern Chlorose und schwere Anämie (essentielle, perniziöse). Insbesondere gilt dies von den Fällen, wo die anämischen Erscheinungen deutlich zutage treten und im Widerspruch stehen zu dem klinischen Lungenbefund, der verhältnismäßig gering sein kann. Man wird eine Hebung des Appetits nicht erreichen können, wenn es nicht gelingt, die anämischen Störungen zu bessern. Es sei noch kurz erwähnt, daß uns hierbei weniger die Eisenpräparate als vielmehr das Arsen gute Dienste geleistet haben.

Diese genannten Ursachen bedürfen alle der entsprechenden Behandlung und nur, insoweit Besserung oder Beseitigung jener Ursachen möglich ist, wird man auch in der Lage sein, den Appetit zu heben, also eventuell auch mit appetitanregenden Mitteln Erfolge zu erzielen.

Das Anwendungsgebiet solcher Mittel wird also da liegen, wo trotz Berücksichtigung der genannten Faktoren und der entsprechenden Behandlung der rechte Appetit nicht einsetzen will, oder wo sich überhaupt kein ersichtlicher Grund für die Appetitlosigkeit finden läßt, der einen wirkungsvollen Angriffspunkt bietet.

Welches sind nun die appetitanregenden Mittel?

Da ist zunächst zu nennen die große Gruppe der Bittermittel (Amara). Die aus diesen Mitteln bereiteten Arzneien standen früher in dem Rufe, ausgezeichnete Stomachica zu sein, und erfreuten sich einer häufigen Anwendung. Man glaubte, daß sie einen fördernden Einfluß hätten auf die Sekretion des Magensaftes resp. auf die Resorption der zu assimilierenden Stoffe. Daneben neigt man heutzutage aber auch einer anderen Ansicht zu. Man sucht die appetitanregende Wirkung dadurch zu erklären, daß die Amara eine Leukozytose des Blutes bewirken sollen, welche bei der Verdauung, speziell bei der Funktion der Eiweißfortschaffung eine gewisse Rolle spielt. Heutzutage hat man die Anwendung der Amara — vielleicht nicht ganz mit Recht — erheblich eingeschränkt. Nach unserer Erfahrung haben sich die Amara, als da sind: Tinctura amara, Tinctura Chinae composita, China- und Condurango-

dekokte etc. gut bewährt. Damit bei den Chininpräparaten die Wirkung der Alkaloide recht zur Geltung komme, hat man besondere Extraktionsmethoden angewandt. Die so gewonnenen Präparate: Dungs China-Calisaya-Elixier, Extractum Chinae Nanning u. a. sollen denn auch recht brauchbare Stomachica sein.

Zu den Amaris gehört ferner noch das von Pentzoldt in die Pharmakopöe eingeführte Orexin, ein Mittel, dem nachgerühmt wird, daß es einen nennenswerten Einfluß habe auf die Vermehrung des Hungergefühls und auf die Beförderung der Verdauung. Von den Orexinpräparaten hat sich das Orexinum tannicum als das brauchbarste erwiesen. In manchen Fällen haben wir nach Anwendung des Orexins eine wesentliche Steigerung der Eßlust zu verzeichnen gehabt, wenn auch erwähnt werden muß, daß es bei anderen Kranken weniger gut gewirkt hat.

Eine andere Gruppe von appetitanregenden Mitteln sind die Gewürze, deren es eine große Anzahl gibt. Die Tinctura aromatica, aus verschiedenen Gewürzen zusammengesetzt, ist als ein zweckdienliches Stomachicum anzusehen. Ihre eigentliche Verwendung finden jedoch die Gewürze weniger vom arzneilichen Standpunkte aus, als vielmehr als Zusätze zu den Speisen. Als gute appetitanregende Mittel gelten hauptsächlich der schwarze und weiße Pfeffer, Senf, verschiedene Kräuterarten, zu Suppen und dergleichen Speisen verwendet, und andere Gewürze.

Als brauchbare Stomachica sind weiter zu nennen die Fleischsalze enthaltenden Mittel. Beim Kochen des Fleisches gehen in die Suppe über neben Leim und Fett eine Reihe von Salzen, welche insgesamt recht anregend auf den Appetit wirken und, wie Sasaki kürzlich festgestellt hat, die Sekretion eines verdauungskräftigeren und in seinem Säuregehalt höherwertigen Magensaftes befördern, als es sonst der Fall wäre. Zur Herstellung der Bouillon können verschiedene Sorten Fleisch verwendet werden, von denen jedes einzelne eine bestimmte Menge von Extraktivstoffen abgibt und der Suppe einen bestimmten spezifischen Geschmack verleiht. Zur Zubereitung der Bouillon können aus praktischen Gründen auch Fleischextrakte benutzt werden, deren es eine große Anzahl gibt. In ähnlicher Weise wirken auch die Fleischsäfte, durch Auspressen des Fleisches gewonnen, z. T. nach vorheriger Ansäuerung.

Auch die Industrie hat sich der Herstellung von Fleischsäften bemächtigt und eine Unmenge von Präparaten in den Handel gebracht. Dieselben sind z. T. sehr teuer und wirken, wie mir scheint, keineswegs besser als eine gute Bouillon, wenn man davon absieht, daß sie vielleicht etwas mehr Nährstoffe als letztere enthalten mögen und weniger den Magen füllen. Wir haben den Fleischsaft Puro mehrere Jahre hindurch bei verschiedenen Fällen von Anorexie verordnet. Das Präparat wurde von den Kranken gern genommen und leistete uns in einzelnen Fällen gute Dienste.

In gleicher Weise wie die Fleischsalze und Fleischextraktivstoffe enthaltenden Mittel tragen auch die Blutpräparate dazu bei, den Appetit zu heben und günstig auf die Ernährung einzuwirken. Ihre Bedeutung liegt wesentlich an deren Gehalt von Hämoglobin und Blutsalzen. Es gibt eine große Reihe solcher Präparate (ich nenne nur Hommels Hämatogen, Bioferrin, Siccooblaten u. s. w.).

Das Kreosot, von dem man früher glaubte, daß es einen direkten spezifischen Einfluß auf den tuberkulösen Lungenprozeß hätte, sollte hauptsächlich nur noch als Stomachicum in kleinen Dosen angewendet werden. Man hat in manchen Fällen von seiner Anwendung eine Besserung des Appetits und Hebung des Allgemeinbefindens gesehen. Wegen der hin und wieder bei Anwendung des Kreosots auftretenden unangenehmen Nebenerscheinungen von seiten des Magens hat man dasselbe ersetzt durch das Guajakol. Nach den bisherigen Erfahrungen sollen sich das Guajacolum carbonicum und Guajacolum benzoicum als zweckentsprechende Stomachica erwiesen haben. In neuerer Zeit werden auch das Thiokol und Sirolin, beides zwei modifizierte Guajakolpräparate, empfohlen.

Vor einiger Zeit hat Burger berichtet, daß er mit der innerlichen Darreichung von Lysol bei skrophulösen Kindern mit erheblichen Magendarmstörungen insofern sehr gute Erfolge erzielt habe, als die Beschwerden bald beseitigt seien, und ein reger Appetit sich eingestellt habe. Burger empfieht deshalb das Lysol auch bei anderen Fällen von Appetitlosigkeit.

Neuerdings wird das Phytin, ein aus Pflanzenkeimen hergestelltes natürliches organisches Phosphorpräparat, empfohlen, daß es den Appetit außerordentlich anregen soll. Wir haben das Präparat in einem Falle sehr schwerer Anorexie versucht. Nach einiger Zeit berichtete uns die betreffende Kranke, daß sie mit etwas besserem Appetit essen könne. Die günstige Wirkung ließ aber bald wieder nach. Jedenfalls dürfte es sich empfehlen, weitere Versuche mit dem Phytin anzustellen.

Als eines brauchbaren Stomachicums möge ferner des Alkohols gedacht werden. Darüber besteht wohl kein Zweifel, daß der Alkohol in kleinen Dosen den Appetit anregt.

Ich erwähnte schon, daß man in den Fällen, wo die Appetitlosigkeit hervorgerufen worden ist durch Temperatursteigerungen, zweckentsprechend Antifebrilia anwenden kann. Es ist ja bekannt, daß im Fieber die Sekretion der Salzsäure vermindert ist. Deshalb wird es sich empfehlen, dort, wo man mit Antifebrilia nicht recht vorwärts kommt, etwas Acidum hydrochloricum dilutum nehmen zu lassen.

Noch besser als Acidum hydrochloricum dilutum scheint in manchen Fällen natürlicher Hundemagensaft zu wirken, gewonnen von nach Pawlowscher Methode operierten Fistelhunden, der sich nach unserer Erfahrung als ein treffliches Stomachicum erwiesen hat.

Dies wären die hauptsächlichsten Stomachica, gruppenweise zusammengestellt. Alle bezwecken im großen und ganzen eine Steigerung der Sekretion und auch der Motilität des Magens. Es ist nicht der Zweck dieser Zeilen, einzelne Stomachica besonders zu würdigen, zumal fast kein Tag vergeht, wo nicht unter großen Anpreisungen ein neues appetitanregendes Mittel in den Handel gebracht wird. Sämtliche Mittel mögen schon in diesem oder jenem Falle genützt haben. Bisweilen gibt es aber Fälle, wo man ein Stomachicum nach dem anderen anwenden muß, ehe man eins findet, mit dem man einen nennenswerten Erfolg erzielt. Deshalb ist man froh, gelegentlich ein brauchbares neues Mittel zu bekommen.

Ob freilich mit der seit einiger Zeit im Handel befindlichen Dyspeptine ein tatsächlich gutes Mittel zu den alten hinzugekommen ist, möchten wir fast bezweifeln. Unsere Erfahrung ist die, daß es bei vielen Kranken kurze Zeit hindurch günstig wirkt, aber bald wegen des eigentümlichen unangenehmen Geruches zurückgewiesen wird. Ob im Falle der Wirksamkeit des Präparates besondere in demselben vorhandene Fermente oder anderes in Betracht kommen, können wir nicht prüfen, ist auch für den praktischen Gebrauch tatsächlich unwichtig. Salzsäure kann wohl das eventuell wirksame Moment nicht sein, denn freie Salzsäure haben auch wir in den von uns untersuchten Flaschen nicht gefunden.

Von den zahlreichen Methoden oder arzneilichen Mitteln, den Appetit anzuregen, scheinen uns die wichtigsten und zuverlässigsten zu sein: ausgedehnter Genuß reiner, erfrischender Luft ohne und mit Bewegung und andererseits das Arsen. Wir betonen ausdrücklich: nicht nur die Bewegung in frischer Luft, sondern auch das Liegen an der frischen Luft wirkt appetitanregend. Denn bei manchen Kranken ist es aus bestimmten Gründen vorerst nicht angezeigt, Spaziergänge unternehmen zu lassen. Kann dem Kranken hingegen größere Bewegung erlaubt werden, so möge er darauf achten, daß ihm nach dem Spaziergange etc. mindestens noch $^1/_2$ Stunde vor der Mahlzeit zum Ausruhen übrig bleibt.

In Fällen, wo wir außerdem genötigt waren, ein appetitanregendes Medikament zu verordnen, hat sich bei uns am besten das Arsen bewährt. Wir lassen dasselbe in Form der asiatischen Pillen nehmen und haben dabei sehr selten unangenehme Nebenerscheinungen wie Beschwerden von seiten des Magens oder Darmes beobachtet. Man gibt anfangs geringe Dosen, steigt langsam, bis in 3—4 Wochen das Tagesmaximum errreicht ist, und geht dann ebenso wieder abwärts. Nach einiger Zeit kann man eventuell nochmals eine Arsenkur vornehmen. Wir stehen nicht an, das Arsen unter den von uns bei der Anorexie der Tuberkulösen angewandten Arzneimitteln als das beste und brauchbarste zu bezeichnen.

Medikamentöse Behandlung der Tuberkulose.

Von

San.-Rat **Dr. A. Bilharz,**

Direktor des Fürst Carl-Landesspitals zu Sigmaringen.

Seitdem Brehmer die These von der Heilbarkeit der Schwindsucht aufgestellt und in Görbersdorf zu beweisen gesucht hat, ist der Kampf gegen diese wichtigste Volkskrankheit mit immer wachsender Lebhaftigkeit aufgenommen worden. Die hygienisch-diätetischen Maßnahmen traten in den Vordergrund, neben diesen aber auch medikamentöse. Ein anderer Schlesier, Professor Sommerbrodt in Breslau, hatte den inneren Gebrauch des Kreosots empfohlen, das auch trotz der ihm anhaftenden Übelstände vielfach mit Erfolg in Anwendung gebracht wurde.

Das Kriterium der Heilbarkeit der Tuberkulose liegt in dem Zustand der Lungen, mit dem der Patient in die systematische Behandlung eintritt. Nach diesem Grundsatz verfahren auch heute die Lungenheilstätten bei der Aufnahme der Kranken, um den Brehmerschen Satz nicht allzusehr Lügen zu strafen. Es ist klar, daß ein Fall wenig Hoffnung auf Genesung bietet, wenn die Ernährung und die Blutbeschaffenheit nicht gehoben werden können, und hierzu gehört wesentlich die genügende Aufnahme von Sauerstoff, d. h. eine genügend große Atem-

fläche. So ist auf der Grenze zwischen aussichtsvollen und aussichtslosen Fällen therapeutisch nur wenig zu erreichen, und auch die Berichte der Heilstätten würden weniger günstig ausfallen, wenn ihre Beobachtung sich weiter erstreckte; sehr oft verfallen ihre Pfleglinge nach der Entlassung aus den guten hygienischen Bedingungen der Anstalt alsbald wieder einem rasch verlaufenden Siechtum. Dies darf gegenüber der Geringschätzung der medikamentösen Behandlung der Lungentuberkulose hervorgehoben werden. Diese sucht, natürlich unbeschadet geeigneter hygienischer Maßregeln, durch das Blutplasma zu wirken und den feindlichen Lebewesen den Aufenthalt im Körper irgendwie unbequm zu machen und die Proliferation zu stören, so daß die natürlichen Lebensbedingungen des erkrankten Organismus wieder dagegen aufkommen können. Nach diesem Plan verfahren wir seit einigen Jahren mit der Darreichung von möglichst großen Gaben von Kalium sulfoguajacolicum. (Guajakol ist in Kreosot bis zu 60 Proz. enthalten.) Dieses Mittel, gewöhnlich zusammengerührt mit Ossin, einem eingedickten Lebertran, läßt sich in warmer Milch oder schwarzem Kaffee sehr gut nehmen und wird monatelang aufs beste vertragen, ohne daß der Magen belästigt würde. Im Gegenteil macht sich sehr bald eine auffallende Hebung des Appetits geltend, und dann entsprechend Hebung des Körpergewichts und des allgemeinen Wohlbefindens. Das Mittel kann unbegrenzt weiter genommen werden und sichert auf diese Weise die Beständigkeit des Kurerfolges nach unseren Erfahrungen weit mehr, als die Heilstätte es zuwege bringt. Folgende Fälle mögen diese Behauptung bekräftigen:

1. Fall. K. R., Lehrerstochter, 20 Jahre alt, wurde wegen Vergrößerung der Lymphdrüsen (Lymphoma) im Juli aufgenommen. Drüsenpakete füllten in ungewöhnlicher Größe (einzelne Drüsen erreichten die Größe von Gänseeiern) die Achselhöhlen beiderseits und ganz symmetrisch aus. Beide Lungenspitzen waren ergriffen; ein Drüsenstrang (besonders rechts deutlich) führte von der Lungenspitze längs des Halses bis zur Basis cranii. Der Organismus war in der Ernährung aufs äußerste heruntergebracht; die ganze kleine Person wog nur 73 Pfund. Der Appetit lag gänzlich darnieder. Sofort wurde unter entsprechender Diät mit der Darreichung des Ossin-Guajakolats begonnen und ein Vierteljahr hindurch fortgesetzt. Bei ihrer Entlassung Ende Oktober sah das Mädchen blühend aus; das Körpergewicht entsprach der Körpergröße und war auf 105 Pfund gestiegen.

Daß hier von einer gleichmäßigen Austreibung der Tuberkelbazillen gesprochen werden kann, beweist wohl am besten der Schwund sämtlicher Drüsenschwellungen, sowohl am Hals wie auch in den Achselhöhlen — ein ganz überraschendes Ergebnis und insofern eindeutig, als kein anderes Mittel außer dem genannten angewendet worden war.

Womöglich noch verzweifelter schien folgender Fall zu sein:

2. Fall. F. A., Bauerntochter, 27 Jahre alt, kam zu uns im Zustand äußerster Verwahrlosung. Wahrscheinlich als hoffnungsloser Fall hatte sie sieben Jahre lang wegen tuberkulöser Erkrankung des rechten Fußes ohne Behandlung zu Bett gelegen. Der Fuß war völlig infiltriert, die Gelenke eröffnet, der Unterschenkel bis zum Knie herauf gerötet und geschwollen. Wegen des penetranten Geruches mußte Patientin isoliert werden. Arme und Gesicht waren mit lupösen Geschwüren bedeckt. Ein Mittelhandknochen der rechten Hand kariös. Die Lungenspitzen waren an der allgemeinen tuberkulösen Infektion mitbeteiligt und der Ernährungszustand dem ganzen Bilde entsprechend aufs äußerste reduziert; das Gewicht der großgewachsenen Person betrug nur 79 Pfund. Die Besserung aller Krankheitserscheinungen und der Ernährung erfolgte hier unter Gebrauch desselben Mittels noch verhältnismäßig rascher. Schon nach 14 Tagen konnte zur Entfernung des Fußes (Amputation im oberen Drittel des Unterschenkels) geschritten werden, und von da an, besonders nachdem Patientin einen Stelzfuß erhalten hatte und gehen konnte, nahm das Wohlbefinden ungemein schnell zu. Das Körpergewicht hob sich auf 120 Pfund. Alle lupösen Geschwüre waren verheilt, zuletzt auch, unter Blauwasserbehandlung[1]), das kariöse Geschwür der Mittelhand. Nur eine chronische Heiserkeit (ohne Geschwürsbildung) weist noch auf den früheren Zustand zurück. Das Aussehen ist das einer ganz gesunden, sehr kräftigen Person.

3. Fall. W. A., ein 16jähriger Dienstjunge, wurde wegen tuberkulöser Rückenwirbelerkrankung in die chirurgische Abteilung aufgenommen. Es war bereits Lähmung der Beine und Incontinentia vesicae et alvi eingetreten. Nach der günstigen Erfahrung, die wir bereits früher in einem ähnlichen Fall bei einem 12jährigen Mädchen gemacht hatten, zögerte ich nicht, neben der chirurgischen Behandlung die innere mit Ossin-Guajakolat einzuleiten. Der Junge wurde in einen permanenten Streckverband gelegt. Während auch in diesem Falle die Ernährung und das Aussehen sich bald besserten, hatten wir auf die Hebung der Lähmung allerdings länger zu warten. Jedoch vollzog sie sich nach und nach vollständig.

In allen diesen drei bemerkenswerten Fällen lege ich Gewicht auf die verhältnismäßig geringe Beteiligung der Lungen, der nach meiner Ansicht eine so vollkommene Heilung der tuberkulösen Prozesse zu verdanken ist. Das schließt aber nicht aus, daß durch das Guajakolat allen im Organismus vorhandenen und durch den Blutstrom erreichbaren Bazillen der Aufenthalt verleidet wird, und die Bedingungen zu ihrer Zerstörung besser gestellt werden.

Ich mache besonders auf den ersten der drei Fälle (K. R.) aufmerksam; er ist in seiner Eindeutigkeit klassisch. Als ich die

[1]) Blauwasser ist eine kaltgesättigte Lösung von Kali hypermanganicum, in äußerer Anwendung ebenso wirksam gegen tuberkulöse Affektionen, wie es das Guajakolat innerlich genommen ist.

augenscheinlich dem Tode verfallene Patientin mit den vier Riesengeschwülsten und ihren zahllosen kleineren Trabanten nach einem Vierteljahr blühend, gesund, mit einem Mehrgewicht von über 30 Pfund aus der Anstalt scheiden sah, in der außer der gewöhnlichen guten Hausmannskost mit Milch nichts angewendet worden war als täglich 6—8 g des Guajakolats mit der entsprechenden Menge (je $^1/_2$ Eßlöffel) Ossin, da hatte ich das Gefühl, als ob hier ein wertvoller und vielversprechender Weg in der Behandlung der Tuberkulose eingeschlagen worden sei. Denn eben die Lymphdrüsen sind die Vorwerke des Organismus, worin die eindringenden Schädlinge wie in einem Sieb abgefangen und, wo es geht, vernichtet werden; wo es aber nicht geht, da werden die Lymphorgane zu geeigneten Brutstätten für Züchtung der feindlichen Lebewesen, die dann bei Überfüllung von Zeit zu Zeit als Invasionsschwärme in die übrigen Teile des Organismus entlassen werden, um zum Teil in der Höhe der Fieberhitze vernichtet zu werden, zum Teil sich anderwärts festzusetzen. Solchen kann nun durch die plasmatische Methode ein Lechfeld bereitet werden; sie verziehen sich geräuschlos beizeiten und kommen nicht wieder.

Skrofulöse Kinder vertragen das angenehm und ohne besondere Umständlichkeiten zu nehmende Mittel nicht nur außerordentlich gut, sondern der Umschwung im Gesamtbefinden ist auch ganz auffallend. Es ist, als ob den Bazillen durch das Mittel auf einmal die Proliferationsfähigkeit entzogen und der Organismus dadurch zumal entgiftet würde. So würde ja auch ein Volk rasch dem Untergang anheimfallen, wenn es nur in einer Hälfte des Generationsvermögens beraubt, sonst aber in seinem Bestande nichts geändert würde.

Nicht nur in somatischer, sondern auch in seelischer Hinsicht macht sich der Umschwung im Befinden der kleinen Patienten geltend. Hierüber stehen mir die merkwürdigsten Äußerungen von Pflegerinnen zu Gebot. So ein elender Siechling, mürrisch und launenhaft, teilnahmslos und unzugänglich, verwandelt sich in wenigen Wochen zu dem lebhaften, frohgemuten, folgsamen Wesen, wie es dem gesunden Kinde natürlich ist; zum Beweis, daß die Temperamentsverschiebungen direkte Giftwirkungen sind. Und der Organismus ist alsbald imstande, sich gegen die Feinde aus eigenen Mitteln halten zu können, unterstützt nur durch gute Ernährung, z. B. dickgestrichene Schinkenbrötchen, an denen die Deminutivendung fehlen darf.

Auf diese Weise, so scheint es, wird es der Skrofulose schwer fallen, sich auf der Krankheitsliste zu halten, so rasch und sicher vollzieht sich der Gesundungsprozeß, so leicht und sicher ist die Anwendung der verhütenden Maßregeln. Dann aber ist auch die Tuberculosis juvenilis schwer gefährdet, die sich ja hauptsächlich aus skrofulösen Kindern rekrutiert. Damit ist aber auch der Bekämpfung der Tuberkulose überhaupt der Weg vorgezeichnet: sie hat die aufsteigende Linie einzuhalten und am untersten Punkt anzufangen.

Hier ist der Boden, wo die Vereine zur Förderung des Volkswohls, die sich unter dem Protektorat hoher und höchster Herrschaften überall gebildet haben[2]), ihre segensreiche Wirksamkeit in außerordentlicher Weise entfalten können. Im Zusammenwirken mit ärztlichen Anordnungen wäre es wohl durchführbar, einen gegebenen Bezirk von Skrofulose ganz zu säubern.

Sinn und Absicht der plasmatischen Methode ist sonach, auf eine einfache, sichere, leicht durchführbare und wenig kostspielige Weise den Organismus mit einer Substanz zu überschwemmen und damit eine Zeitlang dauernd unter Wasser zu halten, die die Lebensbedingungen der Bakterien hemmt und schließlich aufhebt, die Zelltätigkeit des menschlichen Körpers aber eher fördert als schädigt. Sie mindert das Minus und erhöht zugleich das Plus; die Schädlinge verschwinden, der Organismus gedeiht. Die weitere Regelung und Überwachung des kindlichen Körpers ist alsdann Sache des Schularztes, in dessen Händen die Wage sich als ein ebenso wertvolles Instrument wie das Thermometer bewähren wird.

Auch sonst wohl warten des Praktikers angenehme Überraschungen; Anämien und Amenorrhöen, die allen martialischen Mitteln trotzen, weisen ex juvantibus auf den suspekten Grund ihrer Hartnäckigkeit. Die Grenze aber ihrer Wirksamkeit findet die plasmatische Methode naturgemäß überall da, wo nekrobiotische Prozesse bereits im Gange sind, also bei größeren Verkäsungsherden und Kavernen mit zerklüfteten Wänden. Hier mögen andere Agentien sich der Sache annehmen; immerhin wird jene auch hier noch als Unterstützungsmittel etwas leisten können. Dagegen liegt ein anderer Gedanke nahe: Wenn es zutrifft, daß durch die im Blutstrom enthaltene verdünnte Kreosotlösung

[2]) Vergl. hierzu die Ausführungen von Medizinalrat Dr. Rehmann (Pforzheim) in den Blättern des unter dem Protektorat der Großherzogin von Baden stehenden Badischen Frauenvereins vom 1. Dezember 1905, Nr. 23.

zuerst und vor allem die Vermehrungsfähigkeit beeinträchtigt wird (der empfindlichste Punkt in den Lebensvorgängen der Tiere und Pflanzen; gelingt es doch, wilde Tiere in der Gefangenschaft am Leben zu erhalten, aber nicht, sie zur Fortpflanzung zu bringen), so läßt sich erwarten, daß andere ähnliche Lebewesen die gleiche Empfindlichkeit aufweisen werden. Versuche in dieser Richtung anzustellen, wäre erwünscht.

Über elektromagnetische Therapie (System Trüb).

Von

Dr. Paul Krefft.

Die elektromagnetische Therapie besteht bekanntlich in der Applikation der Kraftstrahlen eines polarisch wechselnden Magnetfeldes auf (insbesondere schmerzhaft) erkrankte Körperteile. Auf theoretische Ausführungen über dieses eigenartige Heilverfahren soll hier nicht eingegangen werden, da sich bereits eine größere Anzahl früherer Publikationen, auf die hiermit verwiesen sei, eingehend damit befaßt hat[1]); es soll vielmehr nur über die in letzter Zeit von mir an einem größeren Krankenmaterial mit dem Trübschen Elektromagneten gewonnenen ärztlichen Erfahrungen ein Überblick gegeben werden.

Insgesamt ist über 125 Fälle zu berichten, deren Art und deren Behandlungsausgang auf der beigefügten Tabelle zu übersichtlicher Darstellung gebracht worden sind. Um dem in der untersten Reihe der Tabelle mitgeteilten Gesamtresultate vorweg einige Worte zu widmen, so muß dasselbe mit 71,2% (als Additionsergebnis der Endsummen der Rubriken II, III und IV) entschieden günstig beeinflußter Fälle als vorzüglich bezeichnet werden, und zwar ganz besonders im Hinblick darauf, daß es sich meist um schwere, inveterierte Leiden handelte, bei denen schon viele ärztliche Mühewaltung vergeblich gewesen war. Zweifelsohne müßte außerdem dieses Resultat noch rektifiziert werden durch Hinzuzählung des proportionalen Teiles der Endsumme der sub VI eingetragenen, wegen unzulänglicher Behandlungsdauer (durchschnittlich nur 2,5 Applikationen im Gegensatz zu der sonst fast um das Zehnfache größeren Durchschnittsziffer von 22 Applikationen!) unentscheidbaren Fälle, also um (8,5 Fälle =) 7,1 %, so daß sich das mutmaßliche Endresultat damit auf 78,3% günstig beeinflußter Fälle belaufen würde, denen also nur 21,7%, d. h. rund ein Fünftel, von nicht günstig beeinflußten Fällen gegenüberstehen würden. Aus der Mitaufführung der Rubriken VI und VII möge ersehen werden, daß diese Statistik weder abgerundet noch schöngefärbt ist. Ferner wäre noch im allgemeinen vorauszubemerken, daß konkurrierende anderweitige Heilfaktoren, auf deren Konto eine Besserung eventuell mit zu setzen gewesen wäre, nur in verschwindend wenigen Ausnahmefällen zur Anwendung kamen, wenn man von gelegentlich wohl auch in mehreren Fällen angewandten Palliativmitteln (Morphium) absieht. Jedenfalls habe ich einige Fälle, die gleichzeitig neben der elektromagnetischen Behandlung noch andere eingreifende Kuren gebrauchten, aus der Aufstellung eliminieren zu müssen geglaubt.

Wie bei einem großstädtischen Krankenmaterial nicht wundernehmen wird, stellte die Neurasthenie das größte Kontingent von Fällen. Zumeist handelte es sich um typische neurasthenische Symptomenkomplexe, unter denen neben der nervösen Abspannung vor allem der schlechte Schlaf die Hauptrolle spielte. Gerade diesem gefürchteten Symptom gegenüber erwies sich, wie auch von anderen Autoren hervorgehoben, der Magnet geradezu als ein Wundermittel, und zwar pflegte sich besserer Schlaf bereits nach der 1. oder doch sicher nach der 2. oder 3. Sitzung einzustellen, während andere neurasthenische Erscheinungen der Behandlung mitunter erheblich länger trotzten, wenn auch nicht so lange, daß wir nicht im Verlaufe von 20 Sitzungen die erfreulichsten Besserungen des Allgemeinbefindens hätten eintreten sehen — Besserungen, die eine sichere Gewähr dafür bieten zu wollen schienen, daß Patient bei gleichzeitiger Schonung, insbesondere bei Fernhaltung von Berufsschädlichkeiten, binnen kurzem ad integrum restituiert worden wäre, da alle Krankheitssymptome so weit zurückgedrängt waren, daß Patient sie nur mehr bei besonderen Anlässen überhaupt empfinden konnte. Welche Triumphe winken also angesichts solcher Erfolge in der ambulanten Behandlung erst der elektromagnetischen Therapie im Sanatorium! Der einzige verschlimmerte Fall betraf eine ganz besonders hartnäckige, wie die Anamnese ergab, autosuggestiv herangezüchtete Agrypnie, die im Verlaufe von 4 Sitzungen — dann brach Patient (leider!) die Kur ab — gesteigert wurde, offenbar allein durch den unhemmbaren, auf den nunmehr sicher erhofften

---

[1]) Frankenhäuser, Über einen Versuch zur Einführung des Magnetismus in die Therapie. Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. Leipzig, April 1902, Bd. VI, Heft 1.

Eulenburg, Über einige neuere elektrotherapeutische Methoden. Therapie der Gegenwart, Okt. 1902 u. s. w.

Schlaf gerichteten Erwartungsaffekt. Auch bei zwei anderen autosuggestiv enstandenen Agrypnien, die zwar unter dem Einflusse des Magneten nicht verschlimmert, aber auch nicht gebessert wurden, spielte dieses Moment wohl die entscheidende Rolle, wie denn überhaupt der Schlaf um so sicherer gestärkt wurde, je weniger ängstlich der Patient auf die diesbezügliche Besserung wartete; auch wurde bei fast allen anderen Fällen, die nicht zur Gruppe der Neurasthenie gehörten und auch nicht über Schlafmangel geklagt hatten, die Erfahrung gemacht, daß der Schlaf während der Kur an Tiefe und Länge zunahm, und zwar ohne daß dabei im allgemeinen tagsüber oder gegen Abend eine lästige Müdigkeit sich geltend gemacht hätte, wenn auch diese Erscheinung in einigen Fällen zur Beobachtung kam.

nur kleine, Hysteriestatistik als ein fernerer Beleg. Wären die Suggestiverfolge des Magneten so bedeutende (wie sie es, wenn z. B. ein Kurpfuscher mit diesen Apparaten „arbeitete", wohl sein könnten!), so müßten die Hysterischen weit bessere Resultate gezeigt haben.

Noch mehr erwies sich die Epilepsie, für die ich übrigens a priori trotz des günstigen Berichtes von Gottschalk[2]) nicht viel zu hoffen wagte, als unbeeinflußbar, wenigstens was die Krampfanfälle anlangt; der „sehr erheblich gebesserte" eine Fall zeigte die allerdings sehr erfreuliche Besserung nur in bezug auf das Allgemeinbefinden, das weit weniger agitiert im Verlaufe der Kur sowie noch geraume Zeit hinterher war.

Dagegen reagierten die habituellen Kopfschmerzen, darunter 3 typische Hemikranien,

Krankheit	I. Zahl der Fälle	II. geheilt	III. sehr erheblich gebessert	IV. nur vorübergehend oder weniger erheblich gebessert	V. im wesentlichen ungeändert geblieben	VI. Resultat zweifelhaft infolge ungenügender Behandlungsdauer	VII. verschlimmert
1. Neurasthenie	44	—	23	12	3	5	(1)
2. Hysterie	8	(1)	1	1	3	2	—
3. Epilepsie	4	—	(1)	—	3	—	—
4. Kopfschmerzen . . .	8	—	4	2	1	1	—
5. Klavierspielerkrampf .	1	—	—	1	—	—	—
6. Nervöses Ohrensausen	1	—	—	—	1	—	—
7. Basedowsche Krankh.	1	—	1	—	—	—	—
8. Angina pectoris nervosa	1	—	—	—	—	1	—
9. Pruritus cutaneus nervosus	1	—	—	—	1	—	—
10. Rheumatismus	20	(3)	11	2	3	1	—
11. Neuralgie	26	5	10	5	3	2	(1)
12. Organerkrankungen des Zentralnervensystems .	10	—	5	1	4	—	—
Summa	125	9 (=7,2%)	56 (=44,8%)	24 (=19,2%)	22 (=17,6%)	12 (=9,6%)	2 (=1,6%)

Weniger zugänglich als die Neurasthenie erwies sich die Hysterie der magnetischen Bestrahlung, was sich im Hinblick auf die vorwiegend psychische Pathogenese dieses Leidens wohl ungezwungen erklären läßt. Genau die Hälfte — wenn man die beiden unentschiedenen Fälle proportional aufteilt — von allen Fällen blieb im wesentlichen ungeändert. Bei dem eingeklammerten „geheilten" Falle handelte es sich um die (ja nur symptomatische) Heilung einer hysterischen Empfindungslähmung, die man immerhin der suggestiven Komponente des Heilfaktors zuschreiben mag. Daß dieser aber keineswegs der Löwenanteil an den Erfolgen der elektromagnetischen Therapie zufällt, wie unverbesserliche Skeptiker behaupten mögen, dafür scheint mir wieder diese, allerdings wiederum vorzüglich, wenn ich mich auch in zwei Fällen, wo die Schmerzen spurlos beseitigt waren, bei der kurzen Beobachtungsdauer nicht auf Konstatierung der „Heilung" dieser ihrem Wesen zufolge eminent chronischen, aber gleichzeitig auch zu Intermissionen neigenden Zustände einlassen mochte.

Von den nur durch je einen Fall vertretenen Krankheitsformen 5 bis 9 interessiert nur der Basedow. Es handelte sich um einen langjährigen Fall (Lehrerin) mit leichter Kropfbildung, starkem Exophthalmus, Herzpalpitation und Pulsarhythmie und vor allem mit profusen, nach jeder Nahrungsaufnahme in höchst störend vielfacher Folge auftretenden Diarrhöen. Nach 5 Sitzungen waren die

[2]) Zeitschr. f. Elektrother, Oktoberh. 1903.

letzteren bis auf je 1 Stuhlentleerung nach jeder Mahlzeit reduziert, und nach 10 Sitzungen war die Patientin völlig zeitlich unabhängig hinsichtlich der täglich gewöhnlich zweimaligen Defäkation, bei der nunmehr halbweicher oder fester Stuhl entleert zu werden pflegte, geworden, und gleichzeitig hatte sich die Herztätigkeit ganz wesentlich gebessert, was natürlich auch auf das Allgemeinbefinden in günstigster Weise einwirkte. Jedenfalls habe ich — von einigen geheilten Neuralgien abgesehen — keine dankbarere Patientin gehabt als diese. Leider mußte sie bereits nach der 10. Sitzung die Kur abbrechen. Nach einem Vierteljahre führte eine wahrscheinlich mit Überanstrengung im Berufe zusammenhängende Exazerbation des Leidens die Patientin mir wieder zu; nach abermals 10 Sitzungen war das Resultat der ersten Kur nicht nur wieder erreicht, sondern sogar überholt, und noch ein halbes Jahr später erfuhr ich von der Patientin, daß es ihr noch immer sehr zufriedenstellend gehe. Dieser Fall ist insofern noch besonders beachtenswert, als er den mächtigen Einfluß des Magneten auch auf die Sphäre des Darmnervengeflechtes in evidenter Weise dartut, während man sonst eine Wirkung der Magnetstrahlen auf die sensible Nervensphäre allein zu beobachten gewohnt ist. Hierbei möchte ich übrigens nicht unterlassen, auf zwei Fälle hinzuweisen, bei denen ich das Auftreten von Obstipation unter dem Einflusse des Magneten konstatieren konnte.

Die Gruppe der rheumatischen Affektionen, deren Abgrenzung von der folgenden, der neuralgischen, manchmal Schwierigkeiten bereitete, reagierte, früheren Erfahrungen konform, wieder ebenso vorzüglich, wie die letztere auf die magnetische Bestrahlung. Unter den 3 ungebesserten Rheumatismen befand sich eine Komplikation mit stark vorgeschrittener Gicht. Die „verschlimmerte“ Neuralgie könnte Bedenken erregen, weshalb ich dazu bemerken möchte, daß es sich um eine neuropathisch belastete, an ischiadischen Schmerzen leidende Dame handelte, die mir vor Beginn der Kur bereits versicherte, daß bisher noch jede Bade- und andere physikalische Kur bei ihr eine Verschlimmerung des Leidens zur Folge gehabt habe — und so erging es ihr dann auch (natürlich!) mit der elektromagnetischen Therapie — ebenso wie übrigens hinterher bei dem Versuche einer hypnotischen Kur! Als eine einwandsfreie objektive Verschlimmerung kann also auch dieser Fall füglich nicht angesehen werden, wie denn das „non nocere“ gerade als ein Hauptvorzug des Magneten anerkannt werden muß.

Die (letzte) Gruppe der cerebrospinalen Organerkrankungen umfaßt außer je einem Falle von spastischer Spinalparalyse und Myelitis lumbalis transversa, die beide zu den ungebesserten zählen, noch 8 Tabesfälle, von denen fünf eine sehr erfreuliche Besserung im Verlaufe einer allerdings relativ langen Behandlung zeigten. Wenn dieselbe natürlich auch nur auf die den Faserschwund begleitenden Reizerscheinungen und nicht auf diesen selber bezogen werden können, so wird doch jeder Erfahrene ein Mittel zu würdigen wissen, das die unerträglichen lanzinierenden Schmerzen auf ein leidliches Maß herabmildert oder sie gar ganz zu beseitigen vermag; Hand in Hand mit der Besserung der lanzinierenden Schmerzen pflegt eine unanfechtbare Aufhellung der für die Patienten so überaus störenden Trübung des Bewegungsbewußtseins zu gehen. Auch die den vorgeschritteneren Patienten deutlich auf das Gesicht geprägte Tabeskachexie sah ich öfters einem gesünderen Aussehen weichen, was anscheinend nicht lediglich auf Ausbleiben des schmerzlichen Gesichtsausdruckes bezogen werden kann; vielleicht spielte eine günstige Beeinflussung des Stoffwechsels, wie sie theoretisch bereits durch Blutuntersuchungsergebnisse an magnetisch bestrahlten Patienten (wo eine erstaunliche Sauerstoffanreicherung des Blutes konstatiert war[3]) postuliert wurde, dabei die Rolle des ursächlichen Momentes.

Jedenfalls ist der elektromagnetischen Therapie weiteste Verbreitung zum Wohle der leidenden Menschheit nicht nur, sondern auch im Interesse des Arztes aufrichtig zu wünschen. Es gibt keinen physikalischen Apparat, zumal keinen von der vielseitigen Anwendbarkeit des Elektromagneten, der für den Arzt bequemer, schneller und verantwortungsloser zu bedienen wäre als dieser. Leider steht der mit Recht beliebteste und gegenwärtig fast alleinherrschende Trübsche Elektromagnet recht hoch im Preise. Auch hat sich die den Vertrieb dieses wertvollen Apparates leitende Firma (Lüthi & Buhtz in Berlin) aus mir nicht erklärlichen Gründen bisher noch nicht entschließen können, den Magneten, den sie nach wie vor nur an Ärzte verleiht, in den Handel zu bringen. Es wird daher leider wohl noch geraume Zeit vergehen, bis die elektromagnetische Therapie das wird, was sie zu sein vollauf verdient — ein therapeutisches Gemeingut des ärztlichen Standes.

[3]) Kutznitzki, „Untersuchungen über die Wirkungen der Permea-Elektrizität“. Ärztliche Rundschau, München 1901.

Zur Behandlung der entzündlichen Erkrankungen der oberen Harnwege.

Von

Dr. Meyer,

Gerichtsass. u. Bahnarzt zu Bernstadt, Sa.

Verlassen wir bei der Betrachtung der Erkrankungen der Harnwege den Gedankengang bakteriologischer Anschauungen und suchen wir nach Erscheinungen, welche unabhängig von der supponierten Tätigkeit eingedrungener Kleinlebewesen eine Erklärung krankmachender Einflüsse zulassen, so richtet sich unser Blick in erster Linie auf das Medium, mit welchem die Harnwege unausgesetzt in Kontakt stehen: den von den Nieren abfließenden Harn.

Zu der Erklärung akuter und chronischer Entzündungserscheinungen nach dem Genusse gewisser Gifte, als deren Prototyp das Kantharidin bekannt ist, benötigen wir keine bakteriellen Erreger. Bekannt ist der akute Blasenkatarrh nach dem Genusse jungen, unvergohrenen Bieres, in welchem sich gewisse Fermente gebildet haben. Wäre es da nicht naheliegend, für die Mehrzahl derartiger Erkrankungen gewisse durch den Harn ausgeschiedene Stoffe verantwortlich zu machen, welche entweder dem Körper per os einverleibt wurden oder sich erst im Körper selbst gebildet haben?

Die Neuzeit zeigt nun gerade im letzten Dezennium das Bestreben, den im Körper selbst gebildeten Stoffwechselprodukten größere Aufmerksamkeit zu schenken, sie in ihre Komponenten zu zerlegen und deren Einwirkung auf das lebende Protoplasma zu studieren. Auf diesem Wege ist man zu wertvollen Ergebnissen namentlich bei Bewertung der gichtischen Produkte gelangt und hat deren Reizeinwirkung speziell auf den Harnapparat feststellen können ebenso wie die Wirkung neutralisierend wirkender Mineralwässer.

In letztem Grunde aber wirken zum Zustandekommen der Gicht und sonstiger Stoffwechselanomalien doch gewisse Zersetzungen ein, welche sich in der einverleibten Nahrung unter gewissen Umständen bilden, und welche wir als protoplasmaschädliche Eiweißverbindungen oder Toxalbumine bei gewissen Formen von Darmträgheit kennen[1]). Welche von den verschiedenen, bisher aus den Ingestis isolierten Stoffen (Ptomain, Toxalbumin, Merkaptan, Schwefelwasserstoff, Gärungssäuren, Neuridin, Cholin, Kadaverin, Putrescin etc.) die eigentlichen Urheber protoplasmafeindlicher Einwirkungen sind, oder ob die betreffenden Stoffe bisher nicht haben dargestellt werden können, entzieht sich vorläufig noch der Betrachtung.

Es wird noch eine dankbare Aufgabe weiterer Forschung sein, nicht nur die einzelnen, zunächst noch supponierten chemischen Verbindungen zu isolieren, sondern auch auf ihre Wirkung auf das lebende Protoplasma[2]) zu prüfen, namentlich auch festzustellen, ob und welche Stoffe eine gewisse Affinität zu einzelnen Körperorganen besitzen oder mit anderen Worten: ob sich verschiedene Modifikationen bilden, welche dann nach Analogie der Pharmaka nur speziell auf dieses oder jenes Organ einwirken.

Hinsichtlich des Harnapparates war bereits der krankmachende Einfluß gichtischer Stoffe erwähnt. Nichts steht der Annahme entgegen, daß sich aus den Ingestis bezw. dem intermediären Stoffwechsel auch noch andere Stoffe mit unter Umständen stärkerer Reizeinwirkung auf das Gewebe des Harnapparates bilden und dann einen günstigen Boden für bakterielle Kolonien schaffen, welche sich überall da einstellen, wo Protoplasmazerfall herrscht (vergl. den Ausspruch eines französischen Forschers: la microbe n'est rien, le terrain c'est tout).

Daß diese letzteren Mikrobenkolonien schließlich die ganze Situation beherrschen und als unvermeidbare Komplikation keineswegs als quantité négligeable zu betrachten sind, erhöht die Schwierigkeit der Behandlung zumal auf einem Gebiet, welches der direkten Beeinflussung so gut wie unzugänglich ist.

Die therapeutischen Bestrebungen müssen deshalb nach zwei Richtungen gehen: einmal die Beschaffenheit des ausgeschiedenen Harns derart zu verändern, daß reizende und toxische Stoffe wegfallen, und zum andern dem Harn Stoffe durch Vermittelung der Blutbahn beizumengen, welche antitoxische, antibakterielle und antifermentative Eigenschaften haben und dabei womöglich umstimmend und heilend auf die bereits bestehenden Läsionen der Innenwand der Harnleiter einwirken.

Wir erreichen das erstere durch diätetische Maßnahmen und durch eine rege Darmreinigung, zu welchen (vergl. Anm. 1) sich am geeignetsten die Mittelsalze erweisen, das zweite durch Einverleibung von Arzneimitteln,

[1]) Vergl. Meyer, Die Gesundheitsstörungen vom Darm aus. Verlag der ärztl. Rundschau, München.

[2]) Vergl. außer der vorstehenden Anmerkung noch Boecker, New Yorker med. Wochenschrift XVI, 7; E. Mc Kechnie, Ä. R. 17, 1904; F. L. Wochenheim, New-York (Medical News 1904, 3); Weißmann, Über Enteroptosie, Ä. R. 1904; Meyer, Zentralblatt f. innere Medizin 9, 1905; Therap. Monatshefte 11, 1904; Fortschritte der Medizin Nr. 36, 1904 u. fgg.

welche bei aller Unschädlichkeit für den lebenden Organismus und im besonderen das Nierengewebe, dem ausgeschiedenen Harn antibakterielle, antitoxische, antifermentative und entzündungswidrige Eigenschaften verleihen.

Die neueren Präparate zur geplanten Desinfektion der Harnwege kann man füglich in zwei Gruppen einteilen: 1. in die Salizylpräparate (Acid. und Natr. salicyl., Salol) und 2. Präparate, welche im Innern des Körpers Formaldehyd abspalten. Von den letzteren haben sich namentlich das Urotropin und das Helmitol einen Ruf erworben.

Das Formaldehyd in wäßriger Lösung zeigt starke antibakterielle Eigenschaften, hat sich aber auch in starker Verdünnung, wo von antibakterieller Wirkung nicht mehr die Rede sein kann, als ein umstimmendes, die Granulation beförderndes Mittel erwiesen.

Es erscheint mehr als fraglich, ob das Formaldehyd, welches sich aus Urotropin und Helmitol im Körper abspaltet, bei der enormen Verdünnung im Säftestrom noch starke bakterientötende Eigenschaften aufweist, zumal in den geringen zulässigen Dosen, in welchen diese beiden Präparate gegeben werden. Die günstige Wirkung auf bestehende Erkrankungen der Harnwege erscheint aber feststehend und läßt sich ungezwungen nach zweierlei Richtung hin erklären: einmal durch die mehr oder weniger antitoxische und antifermentative Einwirkung selbst bei starker Verdünnung, wobei gewisse, zum großen Teil noch unbekannte Stickstoffverbindungen neutralisiert werden, und zum anderen durch eine direkt umstimmende, entzündungswidrige Beeinflussung erkrankter Läsionen des Epithels der Harnwege analog den erwähnten günstigen Beobachtungen bei der gewöhnlichen Wundbehandlung. Daß unter solchen Umständen, zumal bei fortgesetzter Darreichung und reichlicher, das Durchströmen beschleunigender Flüssigkeitszufuhr der Harn nicht mehr ein günstiges Medium für akzidentelle Bakterienkolonien bilden kann, erscheint naheliegend nicht zuletzt auch aus dem Grunde, weil die erwähnte nötige Vermehrung der Flüssigkeitsaufnahme per os keine Neigung des Harns zum Stagnieren und Zersetzen aufkommen lassen würde.

Ich habe es mir angelegen sein lassen, in einem besonders schweren Falle die Wirkung der Harndesinficientia zu erproben, und gebe die gemachten Erfahrungen im folgenden wieder. Da mir frühere Behandlungen mit Salizylpräparaten nur wenig ermutigende Erfolge boten, so habe ich mich nur auf die beiden Präparate Urotropin und Helmitol beschränkt, wobei ich gleichzeitig bestrebt war, an der Hand meiner oben erwähnten Anschauungen über den Einfluß im Darme gebildeter und durch die Nieren ausgeschiedener Giftstoffe auch einer ständigen Darmreinigung gebührende Aufmerksamkeit zu schenken.

Der Fall betrifft einen etwa 50jährigen Handwerker T., dessen Eltern in jungen Jahren gestorben waren. Die Mutter war einer schweren Pneumonie erlegen, während der Vater zeitlebens an starken Darmstörungen und Verstopfung gelitten hatte und schließlich nach 3—7 tägiger totaler Stuhlverhaltung unter den Erscheinungen des völligen Darmverschlusses gestorben war.

T. hatte Kinderkrankheiten durchgemacht und war bis auf Erkältungskrankheiten und Diätfehler zumeist gesund geblieben. Seit seiner Jugend litt er an Verstopfung, so daß er oft mehrere Tage lang keine Ausleerung zeigte. Er gab selbst an, daß er dieses Leiden von seinem Vater geerbt habe. Die Entleerungen waren schließlich nur auf Abführmedikationen eingetreten und zeigten harte Konsistenz (jedenfalls Typus II meiner Schrift; vergl. Anm. 1).

Ende März dieses Jahres war T. nach dem Genuß einiger Gläser kalten Bieres erkrankt mit heftigem Frieren, Übelkeit und häufigem Harndrang mit Brennen längs der Harnröhre. Dem Kranken war es schon wochen- und monatelang vorher aufgefallen, daß er zusehends stärker im Gesicht und am Leibe wurde, obwohl er weder in seinem Berufe träger geworden war noch mehr gegessen oder getrunken hatte. Die Erkrankung Ende März schiebt T. mit aller Bestimmtheit auf das genossene Bier, welches ziemlich kalt gewesen sei und ihm auch nicht sonderlich geschmeckt habe, zumal er kein eigentlicher Biertrinker sei.

Die Beschwerden von seiten der Harnblase und der Harnröhre nahmen in den nächsten Tagen derart zu, daß T. einen Arzt zu Rate zog. Er erhielt von diesem eine Medizin und schmerzstillende Pulver; zeitweise war ihm auch die Harnblase mittels Katheter ausgespült worden.

Der Kranke wurde sehr hinfällig, bettlägerig und begann zu fiebern. Der Leib begann sich aufzutreiben, stark schmerzhaft zu werden, es stellte sich zeitweise Erbrechen ein sowie große Unruhe bei Tag und Nacht und völlige Schlaflosigkeit.

Beim Eintritt in meine Behandlung fand ich einen ziemlich großen Mann mit reichlichem Panniculus adiposus, besonders der Bauchdecken. Die auffallende Blässe des Gesichtes kontrastierte seltsam mit der Fülle des Leibes und des Gesichtes.

Der Leib erwies sich bei der ersten Untersuchung als prall gespannt, in der Blasengegend und in den beiderseitigen Inguinal- und Nierengegenden auf Druck stark schmerzhaft. Beim Untersuchen der Leber wurde über einen dumpfen Schmerz in der Tiefe geklagt, der sich aber von dem vorhandenen Schmerz in der rechten Nierengegend nicht recht abgrenzen ließ. Das Gesicht war äußerst blaß, die sichtbaren Schleimhäute blutleer. Herzdämpfung normal, Puls 100, leicht zu unterdrücken, schwach fühlbar und zeitweise aussetzend.

Der Harn war stark trübe, sedimentierend und von scharfem Geruch.

Seit mehreren Tagen hatte Stuhlverhaltung bestanden. Die Behandlung bestand in täglichen warmen Bädern, Urotropin dreimal täglich 1 g und in strikter Milch- (bezw. Buttermilch-)Diät. Um die

unerträglichen Schmerzen zu heben, wurden Morphiuminjektionen vorgenommen. Gegen die starke Obstipation wurden abendliche Jalapenpulver und am folgenden Morgen Bitterwassergaben gereicht. Unter letzterer Medikation stellten sich aashaft riechende Entleerungen ein mit Abnahme der Leibesspannung unter subjektiver Erleichterung. Der seit Wochen vermißte Schlaf stellte sich nach den Morphiuminjektionen ein, blieb aber aus, sobald einmal kein Morphium gereicht wurde.

Der Harn blieb bei Fortdauer der geschilderten Behandlung wochenlang von gleicher Beschaffenheit, zeigte aber vom Mai ab stärkere Trübung und schließlich eine fast milchige Färbung. Bei nur kurzem Stehen setzte sich reichlicher Bodensatz von schleimig-eitriger Beschaffenheit ab, welcher sich als aus Blasenepithelien, Eiterkörperchen und Schleim bestehend erwies. Da sich auf Säurezusatz eine merkliche Aufhellung zeigte, war die Annahme des Vorhandenseins phosphorsaurer Salze gegeben.

Gleichzeitig mit der Zunahme der Harntrübung begann T. über Kreuzschmerzen zu klagen, welche nach vorn und in die Tiefe des Leibes ausstrahlten. Die Schmerzen konnten unschwer auf eine Beteiligung der Nierenbeckenschleimhaut bezw. der Ureteren bezogen werden und wurden durch Blutentziehungen nur wenig, durch häufige Morphiuminjektionen aber mit Erfolg bekämpft.

Trotz fortgesetzter Darreichung von Bitterwasser blieb die Darmentleerung eine mangelhafte, und es mußten zeitweise stärkere Purgantien zur Unterstützung gereicht werden. Am 1. Juni entleerte der Kranke einen etwa muskatnußgroßen schwärzlichen Stein, welcher sich als Gallenstein erwies. Von da ab begannen sich zwar die Beschwerden von seiten der Leber zu bessern, der Harnbefund und die Schmerzen in der Nierengegend beiderseits blieben aber dieselben. Der Kranke verfiel zusehends, der Puls wurde fast unfühlbar, und es stellte sich Gefühl von Kurzatmigkeit ein.

In diesem Stadium entschloß ich mich, da die Harnbeschaffenheit dieselbe blieb, das Helmitol zu versuchen. Um bei der Schwere des Falles von vornherein gleich energisch einzugreifen, wurde das Helmitol in der Dosis von 1 g fünfmal täglich gegeben.

Obwohl bei der langen Dauer und Schwere der Krankheit eine sofortige auffallende Besserung nicht zu erwarten war, überraschte es doch, daß bereits nach den ersten 4 Tagen das Sediment des Harnes sichtlich geringer wurde, während die bleiche Farbe fortbestand. Nachdem das Helmitol ungefähr 8 Tage gereicht worden war, wurde eine Pause von gleich langer Dauer gemacht. Während dieser Zeit blieb die Harnbeschaffenheit dieselbe. Auf eine Verstärkung der Sedimentierung hin wurde etwa Ende Juni von neuem Helmitol gereicht. Es zeigten sich in der Folge unabhängig von der Helmitoldarreichung wiederholte Attacken von stärkerer Harntrübung und Sedimentierung, zugleich mit einer erheblichen Zunahme der Schmerzen in der Nierengegend. Es konnte bei längerer Beobachtung unschwer festgestellt werden, daß die Schmerzen und der Harnbefund sich ohne Ausnahme dann einstellten, wenn die Stuhlentleerung eine mangelhafte geworden war. Der Kranke war sich dieses Zusammenhanges wohl bewußt und verlangte selbst von Zeit zu Zeit nach einem Abführpräparat. Aus Gründen des Wohlgeschmacks und größerer Billigkeit wurde von Anfang Juni ab Sanosal in der Menge von 1—2 Theelöffeln auf ein Trinkglas warmen Wassers früh nüchtern mit gutem Erfolg als mildes Darmreinigungsmittel gegeben. Unter Fortsetzung dieser Behandlung und zeitweiser Helmitoldarreichung besserte sich der Zustand allmählich so, daß der Harn schließlich so gut wie gar nicht mehr sedimentierte und frei von Formelementen blieb. Der Harn, welcher noch Mitte September ein blasses, schwach trübes Aussehen aufwies, beginnt sich seit Ende September gelblich zu färben und in Aussehen und Beschaffenheit dem normalen Harn zu nähern.

Der Kranke selbst ist bis auf zeitweise geringe Schmerzen in der Nierengegend frei von Beschwerden. Sein Aussehen hat sich derart gebessert, daß es nur durch eine geringe Blässe an die überstandene schwere Krankheit gemahnt; seine Stimmung ist eine zuversichtliche geworden und läßt ihn, der sich vor einem Vierteljahr noch mit Todesgedanken trug, frohen Herzens in die Zukunft schauen.

Objektiv ließ sich feststellen: Starke Verminderung des überreichlich vorhanden gewesenen Fettpolsters, munterer Ausdruck des Gesichts und der Augen, kein gedunsenes, apathisches Aussehen mehr, kräftiger Pulsschlag, deutliche Röte der sichtbaren Schleimhäute, Leib und Nierengegend nirgends druckempfindlich und Harnbefund wie oben.

T., welcher bis vor wenigen Wochen noch strenge Pflanzen- und Milchdiät eingehalten hatte, ist wieder zur gemischten Kost übergegangen, ohne daß hierbei irgend welche Störungen von seiten des Harnapparates zu bemerken gewesen wären. Sein Appetit ist gut.

Epikrise: Der seit Jahren an ausgesprochener Darmträgheit leidende Mann hatte im Anschluß an eine Erkältung durch den Genuß kalten und jedenfalls auch jungen Bieres sowohl eine Reizung der Harnwege durch im Bier selbst vorhandene Stoffe als auch eine durch den Kältereiz verursachte Verschlimmerung der ohnehin vorhandenen Darmträgheit davongetragen. Durch das letztere Geschehnis waren zu der bereits vorhandenen Reizung der Harnwege noch die tage- und wochenlang wirkenden toxischen Einflüsse im Darm gebildeter Toxalbumine getreten. Es hatte sich eine Cystitis und Pyelitis etabliert, letztere mit ganz besonders heftigen Schmerzempfindungen. Während die Cystitis allmählich abklang, blieb die Pyelitis monatelang bestehen, bis es endlich einer energischen Formaldehyddarreichung in Form des Helmitols gelang, den Reizzustand der Schleimhaut zu heben und einen umstimmenden, heilenden Einfluß auf die entzündlich gelockerten Stellen auszuüben. Zweifellos hatte gleichzeitig eine mäßige Phosphaturie bestanden. Auch diese war unter dem Einfluß der Medikation gewichen. Hinsichtlich der Entstehung der letzteren Affektion steht nichts der Annahme entgegen, daß die entzündlich gelockerte (katarrhalische) Beschaffenheit der Nierenbeckenschleimhaut in analoger Weise günstige Bedingungen für den Austritt von Phosphaten schaffte wie ein Katarrh der Gallenwege, welcher bei der schwachen Strömung der Galle zu Eindickung und im

Anschluß hieran zur Bildung von Gallensteinen führt[3]).

Eine Neubildung toxischer Stoffe im Darm mit konsekutiver Reizeinwirkung auf die erkrankte Schleimhaut der Harnwege, speziell der Nierenbecken, wurde durch ständige Darmreinigung mit Mittelsalzlösungen hintangehalten.

Als wesentlichste Punkte bei der Behandlung schwerer Erkrankungen der Harnwege, besonders in ihren oberen Abschnitten, möchte ich folgende festhalten:

1. Rege Durchspülung der Harnwege durch den Genuß reizloser Flüssigkeiten (Milch, Mineralwässer etc.).
2. Ausschalten der Bildung reizend oder toxisch wirkender Stoffe im Darm
   a) durch Weglassen der Fleischnahrung, Gewürze etc.,
   b) durch regelmäßige tägliche Darmauswaschung mittels Lösungen von Mittelsalzen in Form der Bitterwässer oder des Sanosals.
3. Darreichen eines leicht und in ausgiebiger Menge Formaldehyd abspaltenden Medikamentes, am besten in der Form des Helmitols. Zur Erzielung einer raschen Wirkung in frischen Fällen und einer eingreifenden Beeinflussung bei schweren und chronischen Formen empfiehlt es sich, das Medikament in nicht zu schwachen oder verzettelten Dosen, sondern in dreisten Gaben von 4—6 g pro die mit jeweiligen Intervallen zu geben.

Die übrige symptomatische Behandlung (Bäder, Blutentziehungen, Narkotika etc.) richtet sich von Fall zu Fall.

Über die therapeutische Wirksamkeit der Alkoholsilbersalbe.

Von

Dr. Karl Ganz in Brünn.

Wenn auch die chemische Industrie eine Reihe von Medikamenten geschaffen hat, deren Heilwirksamkeit anfangs sehr überschätzt wurde und die Ärzte irre führte, so daß sie oft schnell wieder verschwanden, so sind auch wertvolle Mittel geschaffen worden, die gegen den berechtigten Skeptizismus der Ärzte vertreten werden müssen, um so mehr, als sich viele einen dauernden Platz im Arzneischatz sichern dürften.

Besonders auf dem Gebiete der lokalen externen Therapie, wo die Empfindlichkeit der Haut und anderes eine individuelle Behandlung erfordern, wo die Aseptik trotz vielfacher Verbesserungen oft versagt, müssen wir namentlich jede solche Neuerung begrüßen, die eine antiseptische Behandlung mit Aussicht auf Erfolg ermöglicht.

Die älteste, auch heute noch geübte und nebenbei einfachste Methode, Arzneien auf und in der Haut zur Wirksamkeit zu bringen, ist die in Salbenform.

In der in dieser Arbeit zu besprechenden Salbe, der Alkoholsilbersalbe, ist es nun gelungen, durch Vereinigung mehrerer anerkannt wirksamer Stoffe zu einem neuen Mittel die verschiedenen Komponenten in einer solchen Form zu vereinigen, daß deren therapeutische Eigenschaften sich gegenseitig unterstützen können. Nach dem Vorschlage von Dr. Loewe (Dresden) hat die Chemische Fabrik Helfenberg in Helfenberg bei Dresden eine Alkoholsilbersalbe hergestellt, die $^1/_2$ Proz. Collargol, 70 Proz. eines 96 proz. Spiritus, Natronseife, Wachs und etwas Glyzerin enthält.

Unter den neuen antiseptischen Mitteln spielt bei der Behandlung von Wunden und septischen Krankheiten das auf Anregung Credés auf kolloidalem Wege gewonnene Collargol (Argentum colloidale) eine immer größere Rolle, da es sich durch seine Ungiftigkeit, Löslichkeit im Serum und antiseptische Energie anszeichnet. Nach Schmidt besitzt Collargol zwar keine sehr große abtötende, wohl aber eine die Entwicklung der Bakterien rasch und energisch hemmende Kraft. Lösungen von 1 : 50 töten virulente Staphylokokken erst nach ungefähr 10 Stunden, während eine Lösung von 1 : 5000 schon nach einigen Minuten das Wachstum der Bakterien hemmt. Da das Collargol sehr haltbar ist, sich bei längerem Aufbewahren in verschlossenem Glase weder bei Wärme noch bei Kälte verändert, sich ganz steril hält und seine antibakteriellen und katalytischen Eigenschaften nie verliert, eignet es sich vorzüglich auch zur Anwendung in Salbenform. Ursprünglich als 15 proz. Salbe unter dem Namen „Unguentum Credé“ wegen seiner leichten Verreiblichkeit, gleichmäßigen Verteilung und Ungefährlichkeit bei allen septischen Prozessen, bei infektiösen Krankheiten, Peritonitis, Perityphlitis, bei Augenentzündungen u. s. w. angewendet, wird Collargol heute außer zur Wundbehandlung auch zu intravenösen Injektionen, zu Klysmen und innerlich therapeutisch in Lösungen verwertet. Durch den Tierversuch hat Dr. Rodsewicz erwiesen, daß Veränderungen der Blutzusammensetzung bei Einreibung von Ung. Credé in keinem Falle auftreten, daß aber nach jeder energischen Applikation eine

[3]) Vergl. Meyer, Das Wesen und die Behandlung der Gallensteinkrankheit. Allg. med. Zentralztg. 1903.

Vermehrung der weißen, großen Blutzellen erfolgte, die aber nach 24—36 Stunden wieder verschwand. Credé faßt die Wirkung des Collargols folgendermaßen zusammen: Die Wirkung wird bedingt erstens durch die bakteriziden Eigenschaften des löslichen Silbers, zweitens nach Schade durch seine elektrokatalytische Kraft, d. h. durch die Eigenschaft des Collargols, durch Erzielung elektrischer Ströme Oxydationsvorgänge einzuleiten, und drittens durch seine Anregung zur Vermehrung der großen Leukozyten. Diese seine Eigenschaften werden noch erhöht durch die glückliche Kombination des Collargols mit Alkohol, dessen Wirksamkeit in der äußeren Behandlung bereits jetzt beachtungswerte Erfolge aufzuweisen hat. Bei Verletzungen verschiedenster Art wie Quetschungen, subkutanen Blutergüssen, Distorsionen, Luxationen, dann bei Entzündungen wie Panaritien, Furunkeln, Phlegmonen, Erysipel, Lymphangitis etc. wendet man den Alkohol an. Man macht Umschläge mit Watte oder weichen Leinenkompressen und legt, um das Verdunsten hintanzuhalten, einen undurchlässigen Stoff darüber, nachdem man zuvor die Haut in weiter Ausdehnung mit Äther oder Benzin gereinigt und entfettet hat. Verbandwechsel erfolgt alle 12—24 Stunden, später mit Nachlaß der Entzündungserscheinungen seltener. In der neuesten Zeit haben wir in den Duralcolbinden eine Vereinfachung der Alkoholtherapie. Nachdem vor ungefähr 10 Jahren Salzwedel den Alkohol in die externe Therapie eingeführt hat, haben nach ihm zahlreiche Ärzte die praktische Nützlichkeit des Alkohols erkannt und das Anwendungsgebiet desselben erweitert, wovon mehrere Abhandlungen zeugen. Während manche Autoren und ursprünglich auch Salzwedel sich die Wirkung des Alkohols so vorstellten, daß derselbe in Dampfform die Haut durchdringe und auf die bakteriengetränkten Gewebe antibakteriell wirke, wurde in der letzten Zeit durch Versuche, namentlich durch Buchner, gefunden, daß der Alkohol keine Desinfektionskraft besitzt, sondern vielmehr infolge einer Art Gefäßlähmung die vermehrte Blutzirkulation, der erhöhte Stoffwechsel und die raschere Bewegung der Gewebssäfte, ähnlich wie man sich die Heilwirkung der Heißluftbehandlung erklären würde, eine Rolle spielen. Da also der Alkohol weder desinfizierend noch keimtötend wirkt und durch Berührung mit krankem Gewebe leicht Gerinnung, id est Heilungshindernis hervorrufen könnte, dafür aber durch chemische Reizung Blutgefäßerweiterung und hierdurch vermehrten Blutzufluß erzeugt, ist seine Verbindung mit Collargol, dessen Eintritt in die Haut durch diese Vorgänge ungemein erleichtert wird, eine rationelle und glückliche zu nennen. Die antiseptische und bakterizide Eigenschaft des Collargols einerseits, die hyperämisierende des Alkohols anderseits erklären, daß die Wirkung der Alkoholsilbersalbe weit energischer ist als die jedes Komponenten für sich allein.

Die Alkoholsilbersalbe ist von einheitlich dunkelbrauner Farbe, stark alkoholartigem Geruche und weicher, geschmeidiger Konsistenz. Auf die unversehrte Haut aufgetragen, ruft sie keine Reizerscheinungen hervor; auf erkranktem Gewebe wirkt sie anfangs kühlend, hierauf leicht erwärmend, nach kurzer Zeit beruhigend und schmerzstillend; bei Wunden bewirkt sie rasche Reinigung und schnelle Heilung, ohne dieselben zu reizen. Die Anwendung geschieht in der Weise, daß man nach sorgfältiger Reinigung der betreffenden Gegend, am besten durch ein Seifenbad oder Prießnitzschen Umschlag, die Alkoholsilbersalbe messerrückendick auf die Haut aufstreicht oder, was noch praktischer ist, sie auf mehrfachen Mull oder Leinwandläppchen streicht und auf die Stelle, sie überragend, auflegt, dann mit einem undurchlässigen Stoff luftdicht abschließt und mit Binden niederhält. Schon nach kurzer Zeit lassen Schmerz- und Spannungsgefühl nach, und die Entzündungserscheinungen beginnen zurückzugehen, wie ich mich an mir selbst überzeugen konnte. Ich litt an einem Panaritium cutaneum des Nagelgliedes des linken Ringfingers. Nachdem ich zwei Tage hindurch durch alle möglichen Mittel keine Erweichung und Eiterbildung hervorrufen konnte, gelang mir dies durch Auflegen der Alkoholsilbersalbe bereits nach 12 Stunden; Schmerz und Entzündung verschwanden bald, so daß ich leicht inzidieren und nach zwei Tagen Heilung erzielen konnte.

Das Anwendungsgebiet der Salbe ist sehr groß. Nach Loewe sind folgende Krankheiten mit Erfolg zu behandeln:

1. Zirkulationsstörungen der Haut wie die durch die Kälte hervorgerufenen Stauungshyperämien, z. B. Perniones der Ohren, Hände und Füße.
2. Ernährungsstörungen wie Kongelationen, Ulcera cruris, Decubitus.
3. Traumen: Schwellungen der Weichteile nach Kontusionen, Sugillate, Schwellungen der Gelenke nach Distorsionen; Verbrennungen ersten und zweiten Grades.
4. Nichtinfektiöse Entzündungen: Tendovaginitis, Bursitis, Phlebitis, chronische Ekzeme.

5. Infektiöse Entzündungen: Infizierte Wunden, Panaritien, Phlegmonen, Furunkel, Lymphadenitis und Lymphangitis, Bubo und Epididymitis.

Weiter schlägt er vor, die Anwendung der Alkoholsilbersalbe bei Neuralgien und dergleichen zu versuchen. Auch Weißmann, Hotys und Winterberg berichten über zahlreiche Heilerfolge; so wendeten die letztgenannten Autoren die Alkoholsilbersalbe in Fällen von Erysipel, Perityphlitis, Parametritis, Pleuritis, Gelenkrheuma und Arthritis, Distorsio, Epididymitis, Bubo, Periostitis, Mastitis, Ulcus cruris, Furunkulose, Brandwunden, Neuralgien ohne einen einzigen Mißerfolg an.

Meine Versuche erstrecken sich auf 27 Fälle, und zwar 4 Fälle von akutem Gelenkrheumatismus, 5 Panaritien, 2 Lymphadenitiden, 2 Ulcera cruris, 1 Neuritis, 2 Distorsionen, 1 Erysipel, 2 Furunkel, 2 Epididymitis, 1 Neuralgie der Fußsohle, 2 Bubonen, 3 Kontusionen. In allen diesen Fällen bewährte sich die Alkoholsilbersalbe sehr gut, indem sie in kurzer Zeit die Krankheitserscheinungen zum Schwinden brachte und sowohl rasch schmerzstillend als auch entzündungswidrig wirkte.

Von den von mir behandelten Fällen will ich einige mitteilen:

1. Fall. 18jähriger Kommis. Diagnose: Akuter Gelenkrheumatismus. Stat. praes.: Graziler Knochenbau, mäßiger Panniculus. Temperatur 38,6°. Puls 100. Rechtes Kniegelenk, linkes Sprunggelenk und rechtes Handgelenk bedeutend geschwellt und empfindlich. Ich ließ die befallenen Gelenke ganz leicht einreiben und dann noch mit einer Schicht Alkoholsilbersalbe, auf Mull gestrichen, bedecken und, wie angegeben, verbinden. Der Verband wurde dreimal täglich gewechselt. Um die Wirkung der Alkoholsilbersalbe nicht zu beeinflussen, sah ich von jeder inneren Medikation ab. Schon nach 24 Stunden konnte ich eine Besserung konstatieren; die Temperatur war zwar noch 38,2° hoch, alle anderen Erscheinungen aber waren beinahe gewichen. Nach weiteren drei Tagen war Patient hergestellt und konnte alle Gelenke frei und schmerzlos bewegen.

Hier wirkte also die Alkoholsilbersalbe entzündungswidrig, resorptionsbefördernd und antineuralgisch.

2. Fall. 24jährige Buchhalterin. Diagnose: Panaritium tendineum. Patientin hat seit 3 Tagen Schmerzen im rechten Zeigefinger, dessen beide letzte Glieder stark geschwollen und gerötet sind. Patientin fiebert und ist schlaflos. Verband mit Alkoholsilbersalbe. Nach 48 Stunden waren die Entzündungserscheinungen geschwunden, ohne daß eine Inzision nötig war, und nach 5 Tagen war die Patientin so weit hergestellt, daß sie ihre Schreibgeschäfte aufnehmen konnte. In den weiter vorgeschrittenen Fällen von Panaritien gelang es mir nur noch einmal, die Inzision zu verhindern.

3. Fall. 32jährige, zarte, grazile Frau. Lymphadenitis der linken Halsdrüsen. Linke Halsseite diffus geschwollen und gerötet, auf Druck sehr schmerzhaft. Auch hier wirkte die Alkoholsilbersalbe vorzüglich, und unter fleißigem Verbandwechsel schwoll der Hals ab und war nach 8 Tagen bis auf eine leichte Marmorierung der Haut normal, ohne daß Eiterung eingetreten wäre.

4. Fall. 64jährige Arbeiterin. Diagnose: Ulcus cruris. Rechter Unterschenkel mit Varikositäten wie besät; am mittleren Drittel über dem Schienbein ein guldenstückgroßer Substanzverlust, die Ränder stark gerötet, der Grund mißfarbig belegt. Durch täglich zweimalige Erneuerung des Verbandes mit Alkoholsilbersalbe nach 3 Wochen vollständige Heilung mit gesundem Narbengewebe.

5. Fall. 50jährige Hausbesitzerin. Diagnose: Neuralgie der Fußsohle. Die ganze Fußsohle, besonders die Gegend der Zehenballen und der Ferse, spontan und auf Druck äußerst schmerzhaft, so daß Patientin nicht gehen kann und das Bett hüten muß; nächtlicher Schlaf gestört. Wahrscheinlich lag hier eine Entzündung der Plantarfascie zugrunde, die den überaus großen Schmerz erklären könnte. Nach fünftägiger Behandlung mit Alkoholsilbersalbenverbänden gingen alle Erscheinungen zurück, nachdem zuvor Jodtinktur, Ichthyol, essigsaure Tonerde, Jodovasogen, spirituöse Einreibungen keinen Erfolg gehabt hatten.

6. Fall. 3jähriges Kind. Diagnose: Kontusion des linken Schienbeines, entstanden durch Sturz auf eine Kante. Nach drei Tagen bekam ich das Kind zur Behandlung, nachdem verschiedene Mittel zur Anwendung gekommen waren. Das Gewebe über dem mittleren Schienbein zeigt Schwellung und Rötung, bei Berührung schreit das Kind auf; durch Hochlagerung des Beines und unter Verband mit der Alkoholsilbersalbe hörte der Schmerz fast sofort auf, und konnte ich bereits nach 2 Tagen Besserung, nach einer Woche vollkommene Heilung erzielen und die gewöhnlich nach Kontusion des Schienbeines auftretende Periostitis verhindern.

7. Fall. 7 Monate altes Kind. Diagnose: Erysipel nach Intertrigo. Stat. praes.: Hinter dem rechten Ohre die Haut intertrigös, gerötet und entzündet; die Lymphdrüsen daselbst geschwollen; rechte Wange in ihrer ganzen Ausdehnung gerötet, geschwollen und bretthart. Temperatur 40,5°, große Prostration, Erbrechen. Am nächsten Tage breitete sich trotz Antiphlogose und Ichthyolvasogeneinreibungen das Erysipel über die ganze rechte Kopfhälfte aus, so daß ein Übergreifen auf das Gehirn zu befürchten stand. Nach Einreibungen und Verbänden mit der Alkoholsilbersalbe wurde die Verbreitung des Erysipels kupiert, Erbrechen und Prostration ließen nach, ebenso die Temperatur. Nach 5 Tagen war die Heilung eingetreten.

Die Wirkung des Verbandes bewährte sich bei manchen Eiterungen in einer Weise, daß unumgänglich notwendig erschienene Operationen unterlassen werden konnten, wenn die Fälle rechtzeitig zur Behandlung kamen; bei verspäteter Behandlung konnte immer noch der günstige Einfluß der Alkoholsilbersalbe beobachtet werden, namentlich in bezug auf Beschleunigung des Heilungsprozesses. In keinem einzigen Falle ist irgendwelcher Nachteil beobachtet worden. Angenehm ist, namentlich Fettsalben gegenüber, daß die Alkoholsilbersalbe sich mit warmem Wasser so sehr leicht entfernen läßt, was durch ihren Seifengehalt bedingt wird.

Wenn ich meine Erfahrungen über die Alkoholsilbersalbe zusammenfassen soll, muß ich die Ansicht Loewes bestätigen, daß wir in dieser Salbe ein Mittel zur Hand haben, das prädestiniert erscheint, in der kleinen Chirurgie eine hervorragende Rolle zu spielen. Da sich die Salbe noch außerdem durch Billigkeit auszeichnet, so stehe ich nach obigem nicht an, die Alkoholsilbersalbe als ein therapeutisch in vielen Fällen sehr wertvolles und ganz unschädliches Präparat den Kollegen aufs wärmste zu empfehlen.

Literatur.

1. Loewe, Alkoholsilbersalbe.
2. Weißmann, Über die Heilkraft der Alkoholsilbersalbe.
3. Hotys und Winterberg, Alkohol und Silber in der modernen Therapie.
4. Salzwedel, Verwendung des Spiritus zu chirurgischen Zwecken.
5. Buchner, Natürliche Schutzeinrichtungen des Organismus und deren Beeinflussung zum Zwecke der Abwehr von Infektionsprozessen.
6. Credé, Wie wirkt Collargol?
7. Georgi, Über die Bedeutung der Silberbehandlung für die ärztliche Praxis.
8. Schmidt, Über die Wirkung intravenöser Collargolinjektionen bei septischen Erkrankungen.
9. Rodsewicz, Über den Einfluß des löslichen Silbers auf das Blut.

Zur Therapie der Gallensteinkrankheit mit Probilinpillen.

Von

Dr. W. Bauermeister in Braunschweig.

Im Maiheft Jahrgang 1904 der Therapeutischen Monatshefte erlaubte ich mir, die Aufmerksamkeit ärztlicher Kreise auf eine Behandlungsmethode der Cholelithiasis zu lenken, deren Wirksamkeit ich an mir selbst und inzwischen an andern Kranken als erprobt befunden hatte. Es stimmt ganz zu der stillen Einfachheit dieser wirksamen Behandlungsweise, daß man in der sog. Literatur bisher recht wenig davon gehört hat; ganz natürlich: es schwebt weder der Nimbus des Geheimnisvollen darum, noch ist das Mittel in Zauberformeln gehüllt. Es bedarf gar keines großen Apparates und scheinbar wichtiger Nebendinge, deren vollständige und sachgemäße Berücksichtigung und Anwendung für den Erfolg wirksam sein soll, sondern die ganze Behandlung besteht einfach darin, daß man neben einer vernünftigen Diät den Gallensteinkranken für 20—30 Tage je morgens und abends 3—4 Pillen mit $^1/_3$ Liter warmen Wassers oder mit warmer Milch zu trinken gibt, wenn man nicht Kamillenthee vorzieht (anfangs unter heißen Umschlägen auf die Lebergegend), und dies in $^1/_4$—$^1/_2$jährigen Zwischenräumen widerholt. Die von mir als Probilinpillen bezeichneten Kügelchen bestehen, wie früher mitgeteilt, aus: ölsaurem Natron, Salizylsäure, Menthol und Phenolphthalein und werden bei ihrer rel. schweren Herstellung in „F. Buchkas Kopf-Apotheke in Frankfurt a. M." nach besonderem Fabrikationsverfahren hergestellt. Das mir von Kollegen ausgestellte Zeugnis, daß diese Pillen als eine äußerst zweckmäßige Kombination eines Gallensteinmittels erscheinen, besteht zu Recht: Die Salizylsäure ist, wie ein österreichischer Autor erst jetzt wieder kritisch gegenüber aller gewohnheits- und absichtsmäßigen Ableugnung nachgewiesen hat, ein Cholagogum par excellence und wirkt auch desinfizierend auf die Gallengänge; als Cholagogum ist ebenfalls das Natrium oleinicum bekannt; das Menthol als Analepticum und Carminativum ist auch längst erprobt, und das Phenolphthalein ist später unter dem Nameu Purgen als Mittel zur Anregung der Darmtätigkeit bekannt geworden. Die Pillen enthalten also insbesondere keine metallischen oder anderen Gifte, was für den längeren Gebrauch eines Mittels natürlich auch von Wichtigkeit ist. Diese theoretische Zusammensetzung hat sich auch in der Praxis bewährt. Ich verschmähe, den Wert derselben durch Anführung einzelner glorreicher Krankengeschichten feststellen zu wollen. Bei Einführung eines Mittels pflegt man allerdings einige solche anzuführen (vergleiche Therapeutische Monatshefte 1904, Nr. 5), aber nach meinem Ermessen dienen sie mehr dazu, dem Autor Gelegenheit zu geben, anzudeuten, wie er sich die Wirkung dieses Mittels denkt, und welche Erscheinungen dabei beobachtet werden, als daß sie den strikten Beweis abgeben, daß das Mittel nun auch geholfen hat. Zu einem Urteil über den definitiven Erfolg ist ja auch die Beobachtungszeit meist viel zu kurz; zum mindesten, wenn es sich um chronische Krankheiten handelt, insbesondere um solche, die auch unter andern Behandlungsweisen mit Intermissionen zu verlaufen pflegen. Solch eine Krankheit ist zweifellos das Gallensteinleiden. Einer solchen Krankheit gegenüber kann ein Mittel nur dadurch seine Wirksamkeit dokumentieren einmal, daß es in kurzer Zeit ganz ungewohnte Resultate zeitigt, die sich aber nach längerer Zeit leider auch noch allzu oft als unberechtigte Illusionen herausstellen; zweitens, und das ist der sicherere Beweis, kann nach Ablauf einer längeren Zeit nach Gebrauch des Mittels sich eine günstigere und dauerndere Beeinflussung der Krankheit in gutem Sinne dokumentiert haben, und dies ist bei chronischen Krank-

heiten der wertvollere Maßstab zur Beurteilung einer Medikation.

Nachdem seit meiner ersten Probilin-Medikation ungefähr vier Jahre verflossen, nachdem ich auch bei schweren und schwersten akuten Anfällen und Nachschüben glänzendes davon gesehen habe, halte ich meiner bisherigen Weigerung zum Trotz die Zeit für gekommen und den Versuch gerechtfertigt, auch weitere Kreise für dies einfache, auf jeden Fall unschädliche Mittel zu erwärmen. Gemäß obigem Prinzip wähle ich als Unterlage nur Fälle, die durchschnittlich ein bis zwei Jahre und noch länger zurückliegen. Ich habe an ca. 80 Patienten meist aus dem Jahrgang 1902/3 Fragebogen gesandt, deren Beantwortung durch die Patienten selbst über den Erfolg oder Nichterfolg der Probilinkuren mir Aufschluß geben sollte. Bei dieser Art und Weise ist freilich das Urteil in die Hände von Laien gelegt, aber die Gallensteinkrankheit bietet in ihrer empfindlichen Existenz dem Patienten sicher nicht mehr Anlaß zu Täuschungen als dem Arzt. Der Patient weiß ganz genau, ob sein Leiden fortbestand, Unterbrechungen zeigte, ausheilte oder, wie der Arzt sich vorsichtiger ausdrückt, in die Latenz zurückversank.

Die an die betr. Patienten ohne irgend welche Auswahl gesandten Fragebogen enthielten neben anderen folgende für unsere Zwecke wichtige Fragen an den Patienten:

1. Sind Sie von Ihrer Krankheit geheilt (wodurch)?, oder fühlen Sie sich nur bedeutend oder wenig oder garnicht gebessert?, oder haben Sie überhaupt keinerlei Erfolg verspürt?
2. Sind Sie nachher anderweitig behandelt worden? und wie? und wann?, mit welchem Erfolge?
3. Wie ist Ihre Gesundheit jetzt?, welche Behandlungsweise schätzen Sie am meisten?

Auf diese Anfragen sind mir 42 Antworten eingegangen; es haben also rund die Hälfte geantwortet. Der Zweifler könnte nun die ausgebliebenen Antworten als schonende Absagen an die Therapie mit Probilinpillen betrachten, aber das wäre meines Erachtens nicht recht gedacht. Die wenigen Absagen liefen eigentlich zuerst ein, wie das Publikum in den heutigen Zeitläuften überhaupt schneller bei der Hand ist, den Arzt zu tadeln als ihn zu loben; und zweitens weiß ich von einer ganzen Menge, die nicht geantwortet haben, positiv, daß es ihnen außerordentlich gut geht, und sie absolut frei von Beschwerden geblieben sind nach ihren bei mir durchgeführten Kuren. So habe ich den Eindruck, daß die eingelaufenen Antworten den Stand der Dinge ziemlich getreu wiederspiegeln und den Beweis liefern, daß die Probilinpillen bei vielen Fällen, auch schwerer und schwerster Art, zur relativen Heilung geführt haben, daß bei ebensovielen eine deutliche bis außerordentliche Besserung stattgefunden hat, und daß bei einer allerdings verhältnismäßig verschwindend kleineren Zahl von Fällen das Mittel nicht den erhofften Erfolg gehabt hat.

Nach den 42 dokumentierten Antworten hat die Probilin-Medikation versagt in nur 4 Fällen. Im ersten Fall handelt es sich um einen Herrn, der seit ca. fünf Jahren schwer an Cholelithiasis gelitten und nach vergeblicher Heranziehung aller bekannten inneren Kuren sich vor $2^1/_2$ Jahren einer Gallensteinoperation bereits unterzogen hatte. Bald danach traten gleichwohl die alten Beschwerden auf, derentwegen der Patient eine allerdings nur 4wöchentliche Probilinkur durchmachte. Patient bestreitet dieser Kur jede Wirkung auf seinen Zustand, und wenn er jetzt seit längerer Zeit beschwerdefrei ist, so schreibt er das dem Umstande zu, daß er sich von der zünftigen Medizin losgesagt und ein Hausmittel gebraucht hat. Welcher Art dies war, war er nicht zu bewegen zu verraten.

Ein zweiter Fall, Patientin, schreibt, daß sie wohl Erfolg nach Probilin verspürt hat, aber nicht für längere Zeit. Erst nach Gebrauch von Thee und Öl seien ihr 21 Steine sofort abgegangen, und sie sei seit der Zeit beschwerdefrei. Das letztere glauben wir ihr, betr. der abgegangenen Steine sind wir aber sehr mißtrauisch, nachdem eine genauere Analyse derartiger auf Öl und Thee abgegangener sog. Steine meist ergeben hat, daß sie aus im Darm künstlich unter der Öltherapie gebildeten Seifenklumpen bestanden, also keineswegs Gallensteine waren.

Eine dritte hat auch erst nach Gebrauch einer Ölkur Ruhe bekommen, ohne daß sie Steinabgang erwähnte.

Eine vierte gibt an, auch nach Probilingebrauch keine längere Pause in ihrem Leiden gehabt zu haben als für 6—8 Wochen. Wir können uns damit trösten, daß sie vor Probilin auch schon die verschiedensten Mittel ohne Erfolg gebraucht, wie daß sie nachher auch noch die verschiedensten Methoden probiert hat, z. B. Spezialgallensteinheilanstalt, Neuenahr, Karlsbad, aber alles leider bis jetzt auch ohne Erfolg, so daß sie die Frage nach ihrem jetzigen Befinden einfach mit einem dicken Fragezeichen ausfüllt.

Gegenüber diesen 4 Mißerfolgen berichten 38 über Erfolge, was zum Teil auch schon

darin ausgedrückt erscheint, daß kein einziger mehr nach Probilin ein anderes Mittel angewandt hat, ein Zeichen, daß ihm unsere Verordnung alle anderen versuchten und ev. noch zu versuchenden Heilmethoden überflüssig gemacht hat, höchstens daß im Frühjahr und Herbst aus Vorsicht der 4 wöchentliche Probilinturnus wiederholt wird. 17 Patienten bezeichnen als Resultat der Behandlung: gebessert oder bedeutend gebessert, dementsprechend beurteilen sie ihr jetziges Allgemeinbefinden als ziemlich gut, sehr gut. Eine sich nur „gebessert" bezeichnende Patientin schreibt es dem regelmäßigen Probilinturnus zu, daß seit 1903 die vorher sehr schweren und häufigeren Anfälle sehr viel seltener und viel weniger schmerzhaft auftraten; eine andere schreibt, daß sich der Schmerz nur noch zuweilen und ganz im Anfange zeige, aber nie mehr zum Ausbruch komme; eine andere schreibt, daß sie sich nach allerdings nur einmaligem Probilinturnus lange Zeit gut befunden habe, bis sich jetzt wieder Unbequemlichkeiten eingestellt hätten. Eine andere früher schwer kranke Patientin kann sich deshalb als nicht ganz geheilt bezeichnen, weil sich stellenweise wohl etwas geringer Schmerz einstellt; eine glaubte vollständig gesund geworden zu sein, bis sich vor kurzem (sie schuldigt eine Durchnässung dafür an) wieder geringe Schmerzen eingestellt hätten, derentwegen sie jetzt wieder mit Erfolg Probilin nimmt. Eine andere Person ist vorsichtig genug, sich nur als bedeutend gebessert zu bezeichnen, obwohl sie seit einem Jahre auch nicht das geringste mehr von ihrem Leiden gespürt hat. Eine alte Veteranin in Gallensteinattacken, die jahrelang Karlsbader (auch an Ort und Stelle wiederholt) getrunken hat, die vorher in Neuenahr und verschiedenen Anstalten war, fühlt sich nach Probilin wie bei keiner andern Methode gebessert; sie bekräftigt diese ihre Meinung durch die Nachschrift: Die Pillen sind zweifellos wirksam und Karlsbad fast vorzuziehen.

Wenn man bedenkt, daß es sich in den meisten der oben angeführten Fälle um solche Patienten handelt, die die verschiedensten, auch zum Teil schon ganz moderne Kuren durchgemacht haben, so glaube ich, muß man auch auf dies Urteil der „erfolgten Besserung" schon Gewicht legen. Sie sind, durch frühere Erfahrungen gewitzigt, vorsichtig genug, um auch nach einem anfallsfreien vollständigen Jahre nur von Besserung zu sprechen; aber selbst dies beschränkte Lob hat deshalb nicht weniger Wert und wird zum Teil noch dadurch erweitert, daß sie bemerken, daß sie z. B. ohne Probilinpillen überhaupt nicht mehr reisen.

Neben diesen 17, meist allerdings außerordentlicher Besserung, bezeichnen sich 21 Patienten glatt als geheilt, d. h. sie haben seit der ersten Probilin-Medikation, die jetzt oft schon ca. 3 Jahre zurückliegt, nie wieder etwas gespürt von ihrem Leiden, und je nach ihrem Bildungsgrade bringen sie ihre Anerkennung für die Probilin-Medikation in den verschiedensten Sätzen, von lapidarer Kürze bis zu erhabensten Satzlängen, zum Ausdruck. Unter ihnen sind natürlich auch verschieden schwere Fälle zu verzeichnen, es sind sog. leichte wie auch ganz schwere darunter, denen das Operationsmesser schon bereit lag; zwei davon sind schon in den Therapeutischen Monatsheften 1904 beschrieben, und der dort schon vorausgesehene Heilungserfolg hat sich bestätigt, wie auch die übrigen dort niedergelegten Krankengeschichten ohne Ausnahme auch heute noch ohne jede Korrektur gelten.

Das Schlußurteil über Probilinpillen lautet also: Von 42 meist in mehrjähriger Kontrolle stehenden Gallensteinpatienten bezeichnen sich nach Probilingebrauch

4 als unbeeinflußt,
17 als gebessert,
21 als glatt geheilt.

Ähnlich würden meines Erachtens auch die Anfragen an Ärzte lauten; von sehr vielen weiß ich, daß sie die Probilinpillen in umfangreicher Weise anwenden und mit den Erfolgen zum Teil außerordentlich zufrieden sind. Im Gegensatz dazu stehen drei Kollegen, die das Probilin außerordentlich wenig angewandt und nach 1—3 Versuchen schon sich ein definitives Urteil über die Sache gebildet haben.

Der erste schreibt, daß er allerdings Erfolge damit erzielt hat, aber wohl ebensolche wie sie u. a. wohl auch mit andern Methoden zu erzielen gewesen wären (2 Fälle).

Ein Arzt, Chirurg, erlebte, daß bei einem chron. ict. Kranken nach Probilin ein Stein, auf den man schon lange vergeblich gewartet hatte, unter nicht besonders starken Beschwerden abging, und daß bei Fortsetzung der Probilintherapie sich dann eine so schwere Kolik entwickelte, wie der Patient sie nie zuvor gehabt haben wollte. Daß auch hierbei ein besonders starker Stein per vias naturales abging, konnte den Arzt mit der Schwere der Kolik nicht versöhnen; er trägt bei dieser einen Kolik Bedenken, das Probilin ferner anzuwenden.

Aber so wahr die Frauen unter Schmerzen Kinder gebären, so wahr ist die erfolgreiche Kolik auch meist schmerzhaft, ob sie nun unter diesem oder jenem Mittel eintritt, ob sie in Neuenahr oder Karlsbad erfolgt.

Wenn man aus Prinzip nicht dahin strebt, die Gallensteine in der Gallenblase und den Gängen festzumauern (in den Bädern geschieht doch eigentlich auch eher das Gegenteil, sonst könnte man, wie vor einiger Zeit ein Kollege erwähnte, dort nicht die Straßen mit abgegangenen Steinen pflastern), so lange wird man mit dem Eintritt von Koliken rechnen müssen (gegen die wir ja übrigens in einer Morphiumatropininjektion ein leidliches Mittel besitzen).

Ein anderer Kollege sagt dem Probilin (auch nach der umfangreichen Erfahrung eines einzigen Falles) deshalb auf, weil er bei der Operation einen Stein, den er vor der Operation im Cysticushalse vermutete, im gemeinsamen Ausführungsgang fand.

Ich habe im Gegensatz zu den günstigen Nachrichten anderer, allerdings nicht chirurgischer, Kollegen diese zwei Urteile der Chirurgen näher erwähnt, weil sie, trotz der Absage, das beweisen, was ich schon in meiner ersten Abhandlung behauptete, daß nämlich neben der desinfizierenden Wirkung auf die Gallenwege die Probilinpillen eine ausgesprochene cholagoge Wirkung ausüben. Dem entspricht auch, daß wir bei der Probilin-Medikation (zuweilen unter stärkeren, meist aber unter geringeren, zuweilen aber ohne Koliken) Steine abgehen sehen in einer Häufigkeit, die man bei andern Methoden nicht kannte; ich vermerke „Steinabgang", nicht etwa den Abgang von sog. Gallengries, wie er gelegentlich bei andern Methoden mit Vorliebe erwähnt wird, und an dessen Existenz und Bewertung für therapeutische Erfolge ich persönlich bis zur absoluten Negierung zweifele. (Vergleiche oben: Abgang von „sogenannten" Gallensteinen nach einer Thee- und Ölkur.)

Neuere Arzneimittel.

Vesipyrin.

Ein neues Salizylsäurepräparat, das zum Salol im selben Verhältnis steht wie die Salizylsäure zum Aspirin, ist das Vesipyrin[1]), der Azetylsalizylsäurephenylester. Das Präparat bildet bei 97° schmelzende Kristalle, ist fast geschmack- und geruchlos, in Wasser unlöslich, löslich dagegen in Alkohol, Äther, Chloroform. Da die Verbindung eine beständige ist, so geht die Aufspaltung nicht im Magen, sondern erst im Darm vor sich. Bald nach Einnahme tritt im Harn, der auch nach großen Dosen klar bleibt und keine Dunkelfärbung erfährt, Salizylsäurereaktion auf und bleibt etwa 12 Stunden bestehen. Selbst Dosen von 7 g pro die werden vom Magen ohne jede Schädigung vertragen. Ein besonderer Vorzug des Vesipyrins besteht darin, daß nach seinem Gebrauch keine Schweißabsonderung in stärkerem Maße auftritt.

Angezeigt ist das Präparat an Stelle von Salol bei Cystitis und Pyelitis; hier schwinden in leichteren Fällen schon nach 1—2 tägigem Gebrauch die subjektiven Beschwerden. Von Nutzen ist es ferner zur Verhütung von Cystitis im Gefolge von Katheterismus, selbst wenn der Katheter postoperativ längere Zeit gebraucht wird. Bei akutem Gelenkrheumatismus, rheumatoiden Schmerzen, bei Neuralgien und Influenza kann es mit Nutzen gereicht werden, wenn Salizylsäure und ihr Natriumsalz nicht vertragen werden.

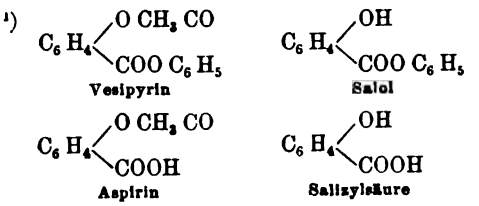
Die Dosis beträgt dreimal täglich 1—1,5 g für Erwachsene, Kinder erhalten 0,5 g mehrmals täglich; als Prophylacticum gegen Cystitis genügen 1—2 g pro die. Bequem ist die Darreichung in Tabletten, da wegen der Geschmacklosigkeit des Präparates Korrigentien, Oblaten oder Kapseln unnötig erscheinen.

Literatur.

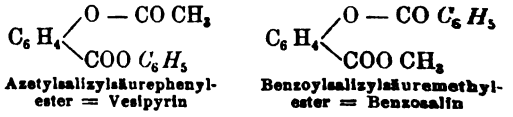
Vesipyrin, ein neues Antirheumaticum und Harndesinficiens. Von Oberarzt C. Hofmann und Dr. phil. R. Lüders. (Therapie der Gegenwart, Februar 1906, S. 92.)

Benzosalin.

Ebenfalls ein esterifiziertes Salizylsäurederivat, welches als Ersatz für Aspirin empfohlen wird, ist das Benzosalin, der Benzoylsalizylsäuremethylester[1]). Die Verbindung, mit Schmelzpunkt 82°, ist in Wasser unlöslich, in Alkohol und Äther leicht löslich. Sie ist geschmacklos, indes tritt bei längerem Verweilen im Munde geringer Geschmack nach Benzoesäure auf, weil der Ester durch den Speichel in geringer Menge gespalten wird. Im Gegensatz zum Aspirin wird das Benzosalin dagegen im menschlichen Magen nicht gespalten; die Spaltung geht erst im alka-

[1]) 

[1]) Benzosalin ist dem eben beschriebenen Vesipyrin isomer; in der Formel haben die Phenyl- und die Methylgruppe ihre Stellung vertauscht:



lischen Darmsaft unter Einwirkung des Pankreassekrets vor sich; doch tritt die Eisenchloridreaktion im Harn etwas später auf als nach Eingabe von Aspirin. Ausgeschieden wird Benzosalin zum Teil als Salizylsäure, zum Teil als Salizylursäure; ob der Ester auch ungespalten in den Harn übergeht, ist noch nicht entschieden.

Bisher ist Benzosalin in etwa 30 Fällen als Antirheumaticum und Anodynum versucht worden. In täglichen Dosen von 2—5 g war der Erfolg ein eklatanter bei rheumatischen Erkrankungen, dagegen wechselnd — wie bei Aspirin — bei Neuralgien und Schmerzen anderer Art, z. B. bei Karzinomschmerzen. Irgendwelche Nebenwirkungen, auch Dunkelfärbung des Urins, wurden nicht beobachtet.

Literatur.

(Aus der 1. medizinischen Klinik der Universität Berlin.) Über den therapeutischen Wert eines Esters der benzoylierten Salizylsäure (Benzosalin). Von K. v. Bültzingslöwen und Peter Bergell. (Medizinische Klinik Nr. 6, 1906, S. 138.)

Santyl.

In ähnlicher Weise, wie im Salol die Reizwirkung der Phenole durch Esterisation gemildert erscheint, sind in dem von Vieth neu dargestellten Salizylsäureester des Santalols die unangenehmen Nebenwirkungen des Sandelöls ausgeschaltet.

Das Santyl ist ein leicht aromatisch riechendes, fast geschmackloses, hellgelbes Öl, welches den Magen nicht belästigt und nach seiner Resorption allmählich in seine Komponenten gespalten wird. Wie aus Tierversuchen hervorgeht, werden selbst große Dosen ohne Schädigung vertragen. Auch bei Patienten bleiben Magenstörungen sogar nach 50—60 Tropfen aus; ebenfalls fehlen Nierenschmerzen; auch bleibt die Exspirationsluft frei von dem unangenehmen Geruch, der nach Sandelölmedikation auftritt.

Das Santyl wird in Tropfenform in Dosen von 25—30 Tropfen dreimal täglich nach oder während des Essens in Wasser oder besser in Milch verabreicht; bei akuter Gonorrhöe empfiehlt sich die Darreichung von 40—50 Tropfen zweimal täglich. Das Brennen in der Harnröhre, die Schmerzen beim Urinlassen sowie der Urindrang und die schmerzhaften Erektionen schwinden schnell; zugleich wird der Ausfluß geringer, und der trübe Urin klärt sich auf. Ganz besonders wirksam erscheint die Santylmedikation bei Urethritis posterior. Bei gleichzeitigem Vorhandensein einer Cystitis erscheint die Kombination von Santyl mit Urotropin, 0,5 g dreimal täglich, zweckmäßig.

Literatur.

1. Untersuchungen und Beobachtungen über ältere und neuere Balsamica. Von Dr. H. Vieth und Dr. O. Elsmann. (Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 2, 1906, S. 64.)

2. Über Santyl, ein neues Antigonorrhoicum. Von Dr. R. Kaufmann. (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 41, Nr. 11, S. 555.)

Pittylen.

Ein neues Teerersatzmittel, welches ein Produkt der Einwirkung von Formaldehyd auf Nadelholzteer darstellt, wird unter dem Namen Pittylen in den Handel gebracht. Es ist ein feines, lockeres, braungelbes Pulver von schwachem, nicht teerartigem Geruch, löslich in Alkohol, Azeton, Kollodium und Terpineol, ferner in Laugen, wobei die Kondensationsprodukte der Harzsäuren, Phenole und anderer Körper mit dem Alkali wasserlösliche Verbindungen eingehen.

Bei subakuten, chronischen und impetiginösen Ekzemen hat es sich bisher gut bewährt, bei akuten Formen ist es dagegen ebenso wie die anderen Teerpräparate zu vermeiden, da es Nässen und Rötung hervorruft. Zur Verwendung gelangt es als Paste:

Rp.	Pittyleni	2—10
	Zinci oxydati	
	Amyli	aa 25
	Fetroni	ad 100

auch als Schüttelmixtur:

Rp.	Pittyleni	5—10
	Zinci oxydati	
	Amyli	aa 20
	Glycerini	30
	Aquae destill.	ad 100

Die 10—60 proz. Pittylenparaplaste empfiehlt sich bei Keratom der Handteller und Fußsohlen, bei Lichen chronicus simplex, bei Nagelekzemen und Onychia favosa; die Pinselung mit 8 proz. Pittylenazeton bei Ekzema seborrhoicum capillitii; Pityriasis versicolor wird mit Erfolg mit 8 proz. alkoholischer Pittylenlösung behandelt, ebenfalls chronische urtikarielle Prozesse sowie Strophulus infantum. 5—10 proz. Pittylenkollodium ist bei Herpes tonsurans versicolor von Nutzen, die feste oder die flüssige Pittylenseife bei Akne vulgaris.

Literatur.

(Aus Dr. Max Josephs Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.) Über Pittylen, ein neues Teerpräparat. Von Dr. Max Joseph. Dermatologisches Zentralblatt Nr. 3, 1905. (Nach Wiener klinisch-therapeutische Wochenschrift Nr. 3, 1906.)

Sajodin.

Das leicht resorbierbare und sehr wirksame Jodipin, das von H. Winternitz als Ersatz der anorganischen Jodide in Vorschlag gebracht worden ist, eignet sich vorzugsweise zur subkutanen Verwendung; die Darreichung per os stößt häufig wegen des unangenehmen, öligen Geschmackes auf Widerspruch. Von diesem Übelstand frei ist das von E. Fischer und v. Mering empfohlene Sajodin, das Kalziumsalz der Monojodbehensäure, welche aus der Erukasäure des Rüböls durch Addition von Jodwasserstoff gewonnen wird. Das Präparat, dem die Formel $(C_{22}H_{42}O_2J)_2Ca$ zukommt, ist ein farbloses in Wasser unlösliches Pulver frei von Geruch und Geschmack, mit einem Jodgehalt von 26 Proz. Am Licht wird es oberflächlich gelb gefärbt.

Sajodin ist bisher in 40 Fällen verabreicht worden. Es wurde vom Magendarmkanal gut vertragen, nur einmal traten Appetitlosigkeit und Leibschmerzen auf, die indes nicht mit Sicherheit auf die Medikation zurückzuführen waren. Einmal trat geringer Schnupfen, dreimal Jodakne in mäßigem Umfange auf. Bei sechs Patienten, die gegen Joddarreichung besonders empfindlich waren, blieb nach Sajodin Jodismus nicht nur aus, sondern bildete sich sogar während der Darreichung zurück.

Der Erfolg der Sajodinbehandlung war in den 40 Fällen — 39 Fälle von Syphilis und 1 Fall von Arteriosklerose — mit Ausnahme eines Falles von Syphilis maligna ein prompter und stand in keiner Weise dem Erfolg einer Jodkalibehandlung nach.

Die Dosis beträgt 2—3 g *pro die*, doch kann die Tagesmenge auch ohne Schaden bis auf 6 g gesteigert werden.

Literatur.

1. Über eine neue Klasse von jodhaltigen Mitteln. Von Emil Fischer und F. v. Mering. Med. Klinik Nr. 7, 1906, S. 157.

2. Aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin. Praktische Erfahrungen mit Sajodin (kurze Mitteilung). Von Kurt Roscher. Ebenda S. 164.

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

I. Kongreß der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie.

Brüssel, 18.—23. September.

Referent: Dr. H. Wohlgemuth (Berlin).

(Schluß.)

Der letzte Tag wurde mit der Frage der Behandlung der Peritonitis ausgefüllt, die 6 Referenten zu erschöpfen suchten.

Herr Friedrich (Greifswald) beschäftigt sich zuerst mit der Peritonitis appendikulären Ursprungs und stellt folgende Thesen auf: 1. Der Ursprung der peritonealen Infektion spielt eine wesentliche Rolle bei der Beurteilung ihrer Schwere. 2. Die Zeit, die seit der Infektion verstrichen ist, ihre Ausdehnung, eventuelle Darmlähmung bestimmt die Chancen und die Bedingungen des Heilerfolges. 3. Die allgemeine Peritonitis ist stets ein Grund zum Eingriff, weil eine Abgrenzung der Infektion, eine Abkapselung immer ungewiß ist. Nur wenn die Infektion bereits so weit vorgeschritten ist, daß Rückenmarkslähmung, Kühle und Cyanose der Extremitäten vorhanden ist, kann man einen Eingriff unterlassen. 4. Die Anwendung von Abführmitteln in der Absicht, den Resorptionsprozeß zu beschleunigen, basiert auf unhaltbaren theoretischen Voraussetzungen. Wenn sie nicht direkt schädigenden Einfluß haben, ist das nur dem Umstande zu danken, daß die Peritonitis von einer relativ geringfügigen Ausdehnung ist. 5. Durch bloße Ruhigstellung, Opium und Eis kann wohl einmal eine allgemeine Peritonitis ausheilen. Hier wird der Puls, besonders der Femoralis- und Karotispuls, seine Frequenz und vor allem seine Qualität, die an der Radialis nicht oder schwer zu fühlen ist, von großer Wertschätzung für die Indikation sein. Auch die Rigidität der Bauchdecken ist von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Das Prinzip ist aber möglichst frühzeitige Operation. 6. Alle Versuche, die Bauchhöhle zu reinigen durch Auspacken der Intestina, reichliche Spülungen etc. sind schädlich und gehen von naiven Voraussetzungen aus. Extremste Schonung des Bauchfells ist im Gegenteil nötig. Die Bauchhöhle soll auch nicht breit eröffnet werden, sondern mehrere kleine Schnitte wie bei jeder anderen großen Infektion sind vorzuziehen. Die Operation soll schnell fertig sein, man soll nicht zu lange nach dem Appendix suchen. 7. Gegen den Meteorismus kann, wenn heiße Kompressen oder warme Magenspülungen keinen Erfolg haben, ein Anus praeternaturalis erforderlich sein, doch auch diese Intervention ist ihm oft ohne besonderen Einfluß erschienen. 8. Die Inzision wird wohl am besten über dem Sitz der Infektion gemacht. Bei appendikulärer Peritonitis inzidiert er in der rechten Flanke, zuweilen auch links oder in der Mittellinie, selten per vaginam oder rectum, niemals jedoch wählt er den lumbalen Weg. 9. Die Nachbehandlung spielt eine sehr gewichtige Rolle in Hinsicht auf den Enderfolg. Magenspülungen, Einläufe, subkutane Ernährung, hypodermatische Injektionen von 2—6 Litern künstlichen Serums, mehrere Tage durchgeführt, mit Traubenzucker, Olivenöl etc. sind eine wirksame Unterstützung. 10. Die chirurgische Behandlung der appendikulären sowie der cholangitischen und der Perforations-Peritonitis gibt so gute Resultate. Dagegen sind dieselben bei der operativen Peritonitis, insonderheit bei den kanzerösen, kachektischen Individuen, so gut wie illusorisch.

Er hat ca. 50 Proz. Heilungen, eine schlechte Statistik, weil er die Fälle erst am 2.—4. Tage bekommt.

Herr M. A. Krogius (Helsingfors) betrachtet nur die diffuse progressive Peritonitis. Sie ist, sagt er, eine ausschließlich chirurgische Affektion, die nur durch einen operativen Eingriff wirksam bekämpft werden kann. Frühzeitige Diagnose ist Erfordernis. Sie kann schon nach einigen Stunden durch die heftigen Leibschmerzen, die Spannung, exzessive Empfindlichkeit der Bauchdecken, die Temperaturerhöhung (rektal), eventuell durch die Hyperleukozytose, Pulsbeschleunigung, Gesichtsausdruck etc. sichergestellt werden. Bei Gegenwart solcher Symptome ist der Arzt verpflichtet, die Verantwortlichkeit der einzuschlagenden Behandlung einem Chirurgen zu überlassen. Das Ziel der Operation

muß zuerst darin zu suchen sein, die Infektion zu entfernen oder ihre Quelle zu verstopfen. Breite und mehrfache Inzisionen sind hierzu nötig. Große Waschungen der Bauchhöhle hält auch er für unnötig, wenn man nicht größere Massen solider Partikel oder chemisch reizender Substanzen entfernen will. Für die beste Methode der Drainage hält er die Mikuliczsche Tamponade, eventuell kombiniert mit Drainage nach der Vagina oder der Lumbalgegend. Intravenöse Kochsalzinfusionen unterstützen die Nachbehandlung, besonders beim Kollaps. Bei postoperativem Meteorismus soll man schleunigst einen Anus praeternaturalis an einer erweiterten Darmschlinge anlegen, am besten nach der Witzelschen Methode. Die Prognose ist günstig, wenn man in den ersten 24 Stunden operieren kann, später wird sie unsicher. Aber es gibt auch exquisit septische Fälle, in denen die Operation von vornhinein nicht viel Aussicht hat. Hier könnten vielleicht Seruminjektionen von gewissem Vorteil sein.

Von 111 Fällen diffuser Peritonitis, die er seit 1901 operiert hat, war die Mortalität 46,8 Proz.

Herr Lejars (Paris) betont vor allem die Notwendigkeit, bevor man an die Frage der Behandlung der Peritonitis herantritt, zuerst klarzustellen, was wir von den direkten Ursachen der peritonealen Infektion, von ihren inneren Vorgängen, von dem Mechanismus der infektiösen Attacke und ihrer Verteidigung wissen. Erst dann werden wir etwas klarer in das Dunkel des therapeutischen Problems hineinblicken können. Er betrachtet so nacheinander 1. die Träger der Infektion, ihren Modus und Typus; 2. die Abwehrmaßnahmen des Peritoneums und des Gesamtorganismus; 3. das allgemeine Prinzip der Therapie, das auf dieser Erkenntnis der natürlichen Verteidigung des Organismus basiert; 4. die nichtoperative Therapie; 5. die operative Behandlungsmethode. — Auf Grund der Erkenntnis, daß eine Peritonitis nur durch pathogene Mikroben und ihre Toxine hervorgerufen werden kann, leugnet er jede mechanische oder chemische Peritonitis. Er beleuchtet die verschiedenen Wege, auf denen die Infektion vorschreiten kann, und glaubt, daß die Intensität ihrer Ausbreitung und die Prognose nach den verschiedenen Quellen der Infektion verschieden ist. Die Kenntnis der Träger der Infektion, ihre Quelle und die Art ihres Vordringens werden bestimmend für die Therapie sein. Ein gutes Verteidigungsmittel ist das seröse Exsudat in erster Linie. Hinzu kommen das fibrinöse Exsudat und die Verwachsungen, die bestrebt sind, die Infektionsträger einzuschließen. Diese lokalen Abwehrmaßregeln werden unterstützt von der allgemeinen Reaktion des Organismus. Der gute Zustand des Herzens, auf den von Anfang an die peritoneale Infektion losstürmt, die Durchgängigkeit der Nieren sind wichtige Bedingungen der Widerstandskraft gegen eine allgemeine Septikämie. Das genaue Studium beider Vorgänge nun wird für die rationelle Therapie und ihre Indikationen maßgebend sein. Zwei große Gruppen von Peritonitis allein sind von vornhinein bestimmt für den sofortigen chirurgischen Eingriff. Das sind 1. die Peritoniten, die einer Kontinuitätstrennung eines Hohlorganes der Bauchhöhle ihre Entstehung verdanken, 2. diejenigen, die in der Folge von Ileus und Gangrän auftreten. Streiten über die abwartende oder operative Therapie kann man nur bei den appendikulären, biliären, pelvischen und postoperativen Peritoniten, die unter gewissen günstigen Bedingungen abgegrenzt und durch die natürlichen Maßnahmen des Organismus geheilt werden können. Zu entscheiden nun, welche Infektionen einen Eingriff erfordern, welche ohne einen solchen ausheilen werden, das ist die Schwierigkeit, und zur Beurteilung sind alle Zeichen, alle Symptome heranzuziehen. Es gibt also jedenfalls eine nichtoperative erfolgreiche Behandlungsmethode für bestimmte Peritoniten. Sie muß 3 Gesichtspunkte haben: 1. Absolute Immobilisation des ganzen Körpers und des Bauches (Rückenlage ohne jeden Lagewechsel, absolute Diät, kein Abführmittel, kein Einlauf); 2. Unterstützung der Leukozytose; 3. Erhaltung der Kräfte und des Tonus des Herzens und der Gefäße (subkutane und intravenöse Injektionen von Serum).

Hat man sich einmal für die Operation entschieden, so soll diese schnell und möglichst sofort ausgeführt werden. Nach eröffneter Bauchhöhle wird der Befund für den weiteren Modus procedendi maßgebend sein. Hat man die Quelle der Infektion gefunden (Appendix, Tube, Darmgangrän, Perforation etc.), so wird man diese entfernen, verstopfen durch Naht. Im allgemeinen wird man „trocken“ operieren, nur bei den Formen totaler Peritonitis mit großem serösseitrigen Exsudat ohne Verwachsungen, ohne fibrinöse Ablagerungen, in denen man nicht fürchten kann, die Infektion auszubreiten, kann man Spülungen der Bauchhöhle vornehmen. Drainage ist natürlich notwendig, doch allein ist sie unzuverlässig, Tamponade kann den Abfluß des Sekrets hemmen. Am besten ist die Kombination von Drainage und Gazestreifen bei partiellem Verschluß der Wunde und mehr oder weniger zahlreichen Kontrainzisionen. Die Behandlung der Peritonitis ist nun mit dieser Operation keineswegs abgeschlossen. Reichliche Kochsalzinfusionen, 2—5 Liter täglich, subkutan, intravenös oder rektal, Ölklistiere, Atropininjektionen werden die Nachbehandlung wirksam unterstützen. Eine Enterostomie (vor dem Hindernis) kann notwendig sein.

Herr Mc Cosh (New York) kommt im Prinzip zu denselben Schlüssen wie die Vorredner. Im besonderen glaubt er, daß bei gewissen Formen der Peritonitis die Operation die Chancen der Heilung sogar gefährdet. Er empfiehlt eine Drainage, die er Drain-cigarette nennt, einen elastischen Schlauch, leicht gefüllt mit Gaze. Die Tamponade hält auch er für schädlich, für vorteilhaft die Lage mit erhöhtem Becken nach der Operation. Seine Mortalität war 23 Proz. der operierten, 21 Proz. der nicht operierten Fälle.

Herr De Isla (Madrid) trifft sich mit seinen Anschauungen über Entstehung und Be-

handlung vollkommen mit den anderen Referenten. Er empfiehlt neben abundanten Kochsalzinfusionen subkutane Sauerstoffinsufflationen, von denen er großen Nutzen gesehen hat.

In der Diskussion verbreitet sich Herr Sargent (London) über die bakteriologischen und chemischen Befunde.

Herr Dahlgren (Upsala) erklärt ein Verfahren, das ihm bei den schweren Fällen von Infektion oder Intoxikation, die einer Darmlähmung ihre Entstehung verdanken, mehrere Male sehr genützt hat. Nach Laparotomie wälzt er den ganzen Darm vor die Bauchhöhle, schneidet ungefähr in der Mitte den Dünndarm 2—2½ cm lang ein und entleert nun mechanisch den ganzen Darminhalt nach dieser Öffnung hin. Darauf Naht, reichliche Kochsalzspülung und Schluß der Bauchhöhle ohne Drainage.

Herr Sonnenburg (Berlin) erkennt an, daß es leider keine feststehenden Symptome gibt, die eine besondere Einteilung für und wider die Operation zulassen, wie man ebensowenig beurteilen kann, ob die Infektion von vornherein schwer oder leicht ist, da die Infektionserreger nicht nach ihrer Art, sondern nach ihrer Virulenz zu beurteilen sind. Von Vorteil in bezug auf Diagnose und Prognose werden Blutuntersuchungen sein. Man soll natürlich in den ersten 24 Stunden, wenn möglich, operieren. Er macht zwei seitliche Schnitte, holt niemals den Darm heraus, noch macht er ausgedehnte Spülungen. Dagegen nimmt er stets den Appendix mit fort. Um die Kräfte des Patienten zu heben, macht er Einspritzungen von künstlichem Serum, Kochsalzinfusionen, gibt Digitalis etc. Der Nutzen einer Darmfistel scheint ihm noch zweifelhaft zu sein, den größten Vorteil erwartet er von einer verfeinerten Diagnostik und einer experimentellen Prüfung der Mechanik der Peritonitis.

Herr Rouffart (Brüssel) läßt durch die Drainageröhren einen kontinuierlichen Sauerstoffstrom gehen (Vorgehen von Thiriar). Die gynäkologischen Peritoniten, deren Erreger gewöhnlich Streptokokken und Gonokokken sind, gehören zu den schwersten Formen.

Herr Témoin (Burgos) hat von 112 Fällen von appendikulärer Peritonitis nur 14 Todesfälle.

Herr Jaffé (Posen) hat in 39 Fällen von 150 Douglasabszesse gesehen, 19 solitäre, in den übrigen Lumbal- und Douglasabszesse kombiniert. Diese Fälle, die gewöhnlich in den ersten Tagen Symptome diffuser Peritonitis geboten, haben sich vom 3. oder 4. Tage an lokalisiert. Die Diagnose der Douglasabszesse wird durch Herunterziehen des Uterus erleichtert.

Herr van Engelen (Brüssel) empfiehlt die Injektion von Antistreptokokken-Serum Marmorek, von der er bei schon moribunden Kranken große Erfolge gesehen hat.

Herr Zawadsky (Warschau) berichtet über 15 Fälle perforierender Bauchverletzungen, Herr Verchère (Paris) betont noch einmal die Schwierigkeit sich auszukennen. Die einen operieren, die anderen warten ab, diese geben Abführmittel, jene stopfen, diese immobilisieren, jene nicht. Ob operieren oder nicht, das wird sich nur nach den Indikationen richten. Eine Phlegmone, wo sie auch sitzen mag, wird man spalten, den Abszeß entleeren, eine freie, seröse Peritonitis wird man durch natürliche Maßnahmen unterstützen, Adhäsionen zu machen und Barrieren zu errichten. Aber eines muß unter allen Umständen bekämpft werden, die gefährlichste Komplikation, die alle Kranken tötet, das ist die intestino-peritoneale Septikämie infolge von Darmlähmung. Die Gefahr kommt vom Darminhalt, und dieser muß entleert werden, aber nicht durch eine Darmfistel; natürliche Maßnahmen, Magenspülungen, Einläufe, Drainage des Rectum etc. sind vorzuziehen, und alles ist zu tun, um den Allgemeinzustand zu heben.

Referate.

Praktische Ergebnisse der Tuberkulose-Therapie. Von Prof. de la Camp.

Verfasser bespricht den augenblicklichen Stand der einschlägigen Fragen. Er weist darauf hin, daß die kausale Behandlung, die spezifische, eng mit der Immunitätsfrage zusammenhängt. Die Immunität gegen Tuberkulose ist beim Menschen vor allem natürlich vorhanden, freilich nur in beschränktem Maße und in individueller Verschiedenheit. Sie zu stärken, ist eine Hauptaufgabe der diätetischen Phthiseo-Therapie. Im Gegensatz dazu steht die künstliche Immunisierung, welche auf eine künstliche Steigerung oder Schaffung hinzielt. Die hierher gehörigen Versuche zerfallen in 2 Gruppen. Es kommt zunächst in Betracht aktive Immunisierung durch Einbringung von Derivaten und Produkten der Tuberkelbazillen der menschlichen und der Artverwandten in den infizierten Organismus. Ein Repräsentant dieser Gruppe ist das Tuberkulin. Der diagnostische Wert dieses Mittels ist außer Frage gestellt. Als Therapeuthicum müsse es refüsiert werden. Während das Tuberkulin aus menschlichen Bazillen dargestellt wird, haben verschiedene Autoren versucht, tierische Bazillen von Warm- und Kaltblütern in die Behandlung als immunisierende Mittel einzuführen, freilich bisher ohne Erfolg.

Die 2. Gruppe von Mitteln gehört zu den hastiven Immunisierungsmitteln. Hierher gehören die Sera der meist für Tuberkulose empfindlichen Tiere, ferner die toxischen antibazillären Sera. Hierher gehört das Maraglianosche Serum von Pferden, welche mit Toxalbumin der Kulturflüssigkeit und mit wäßrigem Tuberkulin in langsam steigender Dosis immunisiert worden waren. Hierher gehört von Behrings hochwertiges, mittels des von ihm isolierten

starken Giftes gewonnenes Serum. Hierher gehört auch das Marmorekesche Serum, ein antitoxisches Serum der Pferde, erzeugt durch Einspritzung eines Giftes, das aus einer Kultur von jungen „Primitiv-Bazillen“ auf einem kombinierten flüssigen Nährboden gewonnen ist.

Sie haben sich alle nicht bewährt. Eine spezifische Therapie der Tuberkulose gibt es noch nicht.

So bleibt die hygienisch-diätetische Behandlung vorläufig allein brauchbar. In Deutschland haben statistisch die Heilstätten große Erfolge zu verzeichnen, auch ohne daß man von der Gunst des Klimas sprechen kann. Aber auch von den klimatischen Kurorten, die je nach dem Falle zu wählen sind (Höhenklima, Seeklima, südl. Klima), läßt sich Gutes erhoffen.

Die arzneiliche Behandlung tritt, soweit sie nicht symptomatisch ist, weit zurück. Einspritzungen von Hetol und Jod haben sich nicht bewährt. Die Kreosotpräparate erhalten sich noch immer auf dem Plan. So ist von sehr bedeutsamem Fortschritt noch nicht die Rede, vielleicht daß die Prophylaxe in umfangreicher Weise geübt werden kann und muß und ein wirksames Mittel ist für die Bekämpfung der Krankheit. Hier kann noch vieles erfolgreich unternommen werden.

(Berliner klin. Wochenschr. 1905, Nr. 44.) *H. Rosin.*

(Aus der Universitätskinderklinik in Heidelberg [Vierordt].)

Über Schutzimpfungen mit Diphtherieheilserum. Von Dr. J. Ibrahim, Privatdozent für Kinderheilkunde.

Verf. betrachtet die immunisierende Wirkung des Diphtherieheilserums auf den Menschen als gesicherte Tatsache, wenn auch die Dauer dieser Immunität sich nur auf etwa 3 Wochen bemißt. Obgleich die Diphtherie vielfach auch ohne Immunisierung der Umgebung vereinzelt bleibt, so ist es doch, wie Verf. glaubt, ganz ausgeschlossen, daß bei seinen nach Hunderten zählenden Fällen stets ein glücklicher Zufall zu Hilfe gekommen wäre. Die Möglichkeit, daß der Charakter der Krankheit sich geändert hat, daß sie leichter auftritt wie früher, wird allerdings nicht von ihm in Betracht gezogen. Er kommt zu folgenden praktischen Ergebnissen:

1. Prophylaktische Heilseruminjektionen von 250—300 Einheiten (bei Kindern, die an andern Infektionskrankheiten leiden, mindestens 500 Einheiten) sollten in allen Familien, wo Diphtherie vorkommt, an den gefährdeten Geschwistern, zum mindesten solchen unter 10 Jahren, vorgenommen werden, besonders bei den nicht zu isolierenden Kindern der Armen. Für Säuglinge sind die gleichen Dosen unbedenklich anwendbar.

2. In Pensionaten, Krippen, Findelhäusern, Kinderstationen der Krankenhäuser etc. müssen beim Auftreten eines Diphtheriefalles alle Kinder, zum mindesten die unter 12 Jahren, immunisiert werden, auf Diphtheriestationen etc. sind mindestens alle 4, besser alle 3 Wochen fortlaufende Immunisierungen vorzunehmen, bei gefährdeten Masernkindern ev. alle 14 Tage. (!)

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 11.)
Esch (Bendorf).

[Aus der Universitäts-Kinderklinik in Breslau (Czerny).]

Zur Therapie der Scharlachs. Von Dr. R. Quest.

Es wurden nicht nur Fälle mit zweifelhafter und letaler Prognose, sondern auch leichtere Fälle der Serumbehandlung unterzogen, und zwar 11 mit Bujroids und 10 mit Mosers Serum. Eine erkennbare Wirkung trat aber nicht zutage, so daß Verfasser sich von der Nützlichkeit dieser Sera nicht überzeugen konnte. — Anhangsweise berichtet er über seine Beobachtungen betreffs der starken Gewichtszunahme bei Scharlachrekonvaleszenten, die auch ohne besondere Diät, wie sie in Gestalt von „kräftiger Kost“ und Nährpräparaten beliebt ist, einzutreten pflegte.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 25.)
Esch (Bendorf).

Heutige Grenzen und künftige Ziele der Asthmatherapie. Von Dr. Georg Avellis (Frankfurt a. M.).

In bezug auf die Asthmaätiologie herrscht noch immer eine große Meinungsdifferenz. Fest steht allein nur, a) daß das Asthma nervosum keine primäre Erkrankung der peripherischen Organe ist, weder der Bronchien, noch der Vasomotoren, noch des Vagus oder Trigeminus oder des Phrenicus; b) daß es sich um Auslösungserscheinungen am Respirationsapparat handelt, deren Reizursachen in den medullaren oder subkortikalen oder kortikalen Zentren verschiedentlich gruppiert zu suchen sind. — Durch eine solche Auffassung allein ist zu verstehen, warum sich durch Irritation ganz differenter peripherischer Nervengebiete ein Asthmaanfall einstellen kann oder durch Gegenreize zuweilen kupieren läßt. — Die erste Forderung, die ein Asthmaleidender an seinen Arzt stellen kann, ist die, den Kranken genau zu untersuchen. Das geht aber hier nicht wie bei anderen Krankheiten, da erst abgewartet werden muß, bis der Patient einen Anfall bekommt. Manche Ärzte haben einen typischen Asthmaanfall überhaupt nie gesehen, sondern nur die Folgezustände desselben, und meinen, eine Attacke sei wie die andere. Aus diesem Grunde ist der Aufenthalt des Patienten in einer Privatklinik, in der auch der Asthmatherapeut wohnt, sehr wünschenswert. Erst durch klinische Augenscheinnahme des einzelnen Anfalls und seiner jeweiligen Auslösungsursachen (Gerüche, schlechte Luft, Diätfehler, sexuelle Neurasthenie etc. etc.) kann das planlose Umhertasten roher Empirie aufhören und eine zielbewußte Therapie eingeleitet werden. Dabei muß vor allem den Patienten klar gemacht werden, daß Asthma nicht mehr unheilbar ist. Ihre Energie muß angeregt werden. Sie sollen durch Ausatmungsgymnastik den Erfolg vernünftiger Übung selbst vor Augen bekommen. Die ganze Lebensweise ist durch systematische Abhärtungs- und Kräftigungskuren (Hydrotherapie, Luftbad) zu verändern und zu heben. Zugleich sind die variablen Auslösungsursachen (in der Nase, im Rachen, Uterus, Magen) durch immer erneute Untersuchung und Behandlung auszuschalten. In diesen Andeutungen liegt das Problem der antiasthmatischen Erziehung

verborgen. — Räucherpulver, Jodkali, Atropin und Morphin abwechselnd aufzuschreiben, das ist freilich ein oft nicht zu umgehendes ärztliches Handwerkertum; die ärzliche Kunst beginnt erst dort, wo der Ausbruch eines Asthmaanfalls vermieden oder wenigstens redressiert wird. Der erste Asthmaanfall im Leben sollte geradeso ein Alarmsignal zu einer gründlichen antiasthmatischen Erziehungskur abgeben wie die erste Hämoptoë zu einer längeren Anstaltsbehandlung in einem Sanatorium. — Mit den Kindern ist zu beginnen. Das nervöse Asthma der Kinder ist eine häufige Krankheit bei den Nachkommen hysterischer Mütter oder neurasthenischer Väter. Bei diesen werden in den Familien die gröbsten Erziehungsfehler gemacht (Erkältungsfurcht, Angstlichkeit der Eltern u.s.w.).

Wünschenswert bleibt vor allem, daß sich mehr Ärzte wie bisher zu Asthmatherapeuten ausbilden, indem sie auf Grund erweiterter neurologischer und neuropathischer Kenntnisse mit Hilfe eines Sanatoriums, das die Mittel einer kleinen Nervenheilanstalt mit einer rhinologischen Klinik und Inhalatorium vereinigt, kleine Spezialanstalten für nichtbazilläre Lungenkranke errichten.

(Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 42.) R.

Hygiene und Therapie der Wüste. Von Dr. H. Engel.

Engel hat durch Experimente mit Tuberkel- und Typhusbazillen und Staphylokokken nachgewiesen, daß die Wüstensonne eine bedeutend stärkere bakterientötende Kraft hat als die Sonne unserer Breiten; und zwar ist es nicht die bloße Wärmewirkung der Strahlen, die diesen Effekt ausübt. Auf diese bakterizide Kraft führt er die Tatsache zurück, daß bei den nomadendisierenden Beduinen die Tuberkulose unbekannt ist, häufig dagegen bei den in engen Dörfern und Städten wohnenden Fellachen des Niltals; sowie daß in Heluan Typhus- und Cholera-epidemien nicht vorkommen. Die verminderte Möglichkeit, Tuberkelbazillen einzuatmen, mag ja nicht ohne Einfluß sein, in der Hauptsache aber dürfte der Unterschied darauf beruhen, daß der Beduine ganz im Freien lebt und von den Einwirkungen enger, unreinlicher Wohnstätten frei bleibt und infolgedessen durch unzählige Generationen für den eigenen Körper eine stärkere bakterienabwehrende Kraft erworben hat; ein Vorteil, den man sich glücklicherweise auch in anderen Klimaten verschaffen kann.

Ferner hat Engel erwiesen, daß die Wüstenluft von pathogenen Keimen frei ist, wenn man sie bei Ostwind untersucht und noch einige Kilometer von den äußersten Sanatorien entfernt bleibt. Aus diesen Bedingungen geht hervor, daß auch der seiner Gesundheit Lebende sich diese Idealluft nicht immer verschaffen kann.

Engel ist der Ansicht, daß Nierenleidende mit Vorteil auch den Sommer in Ägypten zubringen könnten, und setzt die Einwirkung der trocknen warmen Sommerluft einem einstündigen Schwitzbad gleich.

(Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 55.)
F. von den Velden (Frankfurt a. M.).

(Aus der allgemeinen med. Klinik Palermo [Rumpf].)

Über die Wirkungen subkutaner Kochsalzinfusionen bei Nephritis mit Rücksicht auf die neuen Theorien über den Wert des Kochsalzes bei Nierenkrankheiten. Von Prof. L. Ferranini.

Die Nachteile, die das Kochsalz in der für subkutane Injektionen gebräuchlichen oder auch etwas höheren Konzentration bei Nephritikern ausübt, bestehen nur in einer sehr vorübergehenden Steigerung der Albuminurie und der Nierenelemente im Urinsediment.

Diese Steigerung, der sofort eine beträchtliche und anhaltende Verminderung folgt, wird noch kompensiert durch allerdings ziemlich begrenzte und vorübergehende Besserung des Allgemeinbefindens und der Nierenfunktion.

Nicht einmal während eines urämischen Anfalls sind ausgiebige rektale und subkutane Kochsalzinjektionen gefährlich, ja sie sind hier sogar nützlich, weil sie die Nierenfunktion bessern. Wegen ihres beschränkten Nutzens und wegen der Gefahren, die die konstant durchgeführten Injektionen auf die Dauer doch hervorrufen können, können sie jedoch nicht als ständiges therapeutisches Rüstzeug bei Nephritis gelten, sondern man wird nur zeitweilig im Notfall darauf zurückkommen wie bisher.

Die Entchlorungskur ist bei Nephritis absolut bedeutungslos.

(Zentralbl. f. innere Medizin 1905, No. 1.)
Esch (Bendorf).

(Aus der III. med. Universitätsklinik. Prof. v. Schrötter.)

Klinische Beobachtungen über Digalenwirkung. Von Dr. Karl Reitter, Assistent.

Aus allen bisher über Digalen (Digitoxinum solubile Cloetta) gemachten Mitteilungen geht hervor, daß dies neue Präparat in seiner Wirkungsweise einem aus wirksamen Blättern bereiteten Digitalisinfus gleichkommt. Außerdem kann das Mittel nicht nur per os und per rectum, sondern auch subkutan und intravenös verabfolgt werden. Seine genaue Dosierbarkeit und gute Bekömmlichkeit verdient gleichfalls Beachtung. — Reitter hat Digalen in einer Reihe von Fällen in einer Tagesdosis von 6 ccm per os verabreicht. Mit der von anderer Seite empfohlenen kleinen Dosis von 2—3 ccm pro die konnte er keine volle Wirkung erzielen. Seine diesbezüglichen Beobachtungen veranlassen ihn zu der Schlußfolgerung, daß dieses neue Medikament ein gutes Cardiotonicum darstellt, das eher als alle bisher versuchten Ersatzpräparate den Folia Digitalis gleichkommt, aber in seiner Wirkung und in seinem Erfolge dieselben jedenfalls nicht übertrifft. Der Preis ist ein hoher.

(Wien. med. Wochenschr. 1905, Nr. 47.) R.

Der Gebrauch der Nux vomica bei Hyperchlorhydrine. Von Prof. Dr. J. H. Muser in Philadelphia.

Obgleich bei Hyperchlorhydrine Bittermittel im allgemeinen kontraindiziert sind, so hat Muser doch in gewissen Fällen mit Strychnin gute Erfolge erzielt. Er ging dabei von der Überlegung aus, daß es sich in solchen Fällen,

wo nicht eine Gastritis oder ein Ulcus zugrunde liegt, um eine Magenneurose als Folge von Anämie oder allgemeiner nervöser Erschöpfung handelt. Oft besteht zugleich eine melancholische oder hypochondrische Verstimmung; manchmal ist die Magenneurose mit Gastroenteroptose und andern Störungen seitens der Unterleibsorgane kompliziert; dabei ist der Puls schwach und klein. — Wenn in solchen Fällen Strychnin in steigenden Dosen gegeben wurde, mit ganz kleinen Mengen beginnend und bis über die Maximaldosis, bis Kopfschmerz, Schwindel, ja sogar leichte Muskelsteifigkeit auftrat, steigend, so will Muser schnelles und dauerndes Verschwinden der Hyperazidität gesehen haben.

(Therapeutic gazette 1905, November.)
Classen (Grube i. H.).

Die Wirkung des Ammoniumbromids. Von Dr. Frank Charteris, Prof. in Glasgow.

Bei dem Ammoniumbromid hat man mit einer doppelten Wirkung zu rechnen, nämlich der stimulierenden des Ammoniums und der deprimierenden des Broms. Charteris zeigt nun durch vergleichende Versuche mit Ammoniumbromid und anderen Bromiden, daß bei jenen die Wirkung des Ammoniums überwiegend ist. Es verursacht bei Fröschen und Kaninchen Krämpfe und Tod durch Atmungsstillstand, und zwar sowohl innerlich wie subkutan und intravenös verabfolgt. Auf das isolierte Froschherz wirkt es nicht merklich; beim Säugetier verursacht es jedoch Steigerung des Blutdrucks zugleich mit Verlangsamung und Verstärkung des Pulses. Nur bei wiederholten kleinen Gaben, die nicht toxisch wirken, kann die Wirkung des Broms zur Geltung kommen.

(Therapeutic gazette 1905, November.)
Classen (Grube i. H.).

Über die Wirkung der Piscidia Erythrina. (The action of the active Principle of Jamaica Dógwood. Von Vejux-Tyrode und Louis Nelson.

Das Piscidein hat fast keine Wirkung auf das Großhirn, da die Tiere bis zum Ende ihr volles Bewußtsein bewahren; das Fehlen des Bewußtseins in den letzten Augenblicken beruht auf dem schweren Kollaps, welcher dann eintritt.

Das Rückenmark wird ohne vorhergehende Erregung gelähmt; das Atemzentrum wird früh und plötzlich gelähmt.

Bald nach dem Sistieren der Atmung tritt eine intensive Depression des Vasomotorenzentrums ein; der Blutdruck fällt rasch — und Kollaps ist die Folge dieser doppelten Schädigung.

Die sensible Bahn des Rückenmarkes wird beim Frosch deutlich deprimiert; beim Warmblüter ist diese Erscheinung nicht so ausgesprochen. Piscidein verlangsamt den Puls und vergrößert die Kraft des Herzschlages; dies ist eine direkte Wirkung auf den Herzmuskel.

Das Piscidein scheint ebenfalls die quergestreiften und die glatten Muskeln zu stimulieren. Die Wirkung des Piscideins hat in ihren allgemeinen Zügen große Ähnlichkeit mit derjenigen des Physostigmins.

Da das Piscidein keine genügenden schmerzstillenden, sedativen und narkotischen Eigenschaften besitzt, da es weiter mit Leichtigkeit Kollaps erzeugt, sind die Verfasser der Meinung, daß das Mittel gefährlich und vollständig zu verwerfen ist.

(Arch. internat. de pharmacodynamie et de therapie, vol. XIV, p. 53.) *Dr. Impens (Elberfeld).*

(Aus dem Königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. Direktor: Geh. Medizinalrat Professor Dr. P. Ehrlich.)

Die Hemmung der Nylanderschen Zuckerreaktion bei Quecksilber- und Chloroformharn. Von Dr. H. Bechhold, Mitglied des Instituts.

Bei der Untersuchung von Harn auf Zucker hat man sich daran gewöhnt, einen positiven Befund durch andere Methoden des Nachweises zu kontrollieren, während man sich andrerseits bei negativem Befund auf die eine Prüfungsmethode zu beschränken pflegt. Daß letzteres unstatthaft ist, lehrt eine Beobachtung Bechholds.

Ein Harn gab bei der Prüfung mit dem Nylanderschen Reagens negatives Resultat, auch als ihm zur Kontrolle Traubenzucker zugesetzt worden war, trat nach fünf Minuten langem Kochen keine Dunkelfärbung auf; erst nach viel längerem Erhitzen zeigte sich geringes, nach und nach zunehmendes Dunkelwerden. Der Harn stammte von einem Bakteriologen, der viel mit Sublimat zu tun hatte. Daß tatsächlich das Quecksilber den Eintritt der Reaktion verzögert, bewies ein Zusatz von Quecksilberchlorid zu normalem Harn: die Dunkelfärbung trat erst verspätet auf. Auch zehn Harnproben von Syphilitikern, die mit Quecksilberinjektionen behandelt waren, ließen Hemmung der Nylanderschen Reaktion erkennen, und zwar um so stärker, je länger die Injektionen verabreicht worden waren.

Auffällig ist die Beobachtung, daß Zusatz von Quecksilberchlorid zu normalem Harn — auch von Sublamin und Hydrargyrum thymoloaceticum — bei weitem keine so starke Hemmung der Reaktion bewirkt, als wenn Quecksilber den Organismus passiert hat.

Andere pathologische Harne — z. B. von Tuberkulose, Karzinom, Cirrhose, Nephritis, Leukämie, Ikterus, Typhus, Scharlach — zeigten, vorausgesetzt daß vorhandenes Eiweiß entfernt war, prompten Eintritt der Reaktion. Außer Quecksilber gibt auch Thymol geringe, Albumose und Chloroform eine stärkere Hemmungswirkung.

Wird die Zuckerprobe nicht mit Harn, sondern mit Wasser vorgenommen, so üben Quecksilbersalze, mit Ausnahme von Hydrargyrum thymolo-aceticum, keine Hemmung aus. Die Fehlingsche oder Trommersche Probe wird weder durch Quecksilber noch durch Chloroform beeinflußt.

Der negative Ausfall der Nylanderschen Probe ist demnach für Abwesenheit von Zucker nicht beweisend, da Zucker im Harn von behandelten Luetikern oder im mit Chloroform konservierten Harn nicht erkannt werden kann. Andrerseits kann die Hemmung der Nylander-

schen Reaktion Anhaltspunkte geben, ob eine Quecksilbersättigung des Organismus eingetreten ist.

(Hoppe-Seylers Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd. 46, Heft 4. Separatabdruck.) *Jacobson.*

Scheinbare Entzündung des Wurmfortsatzes. Von Dr. J. Dehnel.

Verf. beschreibt einen Fall bei einer 36-jährigen Frau, dessen Verlauf vollkommen dem einer Appendicitis acuta cum peritonitide circumscripta glich. Bei der Laparotomie wurde jedoch weder ein Exsudat noch irgendwelche Veränderung am Wurmfortsatz gefunden, sondern bloß deutliche entzündliche Infiltration der Muskeln und außerdem hinter dem Coecum unter dem Peritoneum ein paar graugelbliche, nicht konfluierende, fibrinös eitrige Flecke, welche sich nach oben ausbreiteten, wobei ein paar solcher Flecke sogar unter der Leber zu konstatieren waren. Gallenblase ohne Veränderung. Zwei Wochen nach dem Eingriff hat sich eine Geschwulst unter der Leber gebildet, nach deren Eröffnung sich ein mit Galle vermengter Eiter ergießt, woraus auf eine vorhandene Gallenblasenfistel geschlossen wurde. Nach drei Monaten heilte endgültig auch diese Fistel zu.

Verf. ist der Ansicht, daß es sich hier ursprünglich um eine Entzündung des Coecums auf vielleicht traumatischer Basis gehandelt hat, welche Entzündung sich dann im Wege der Lymphgefäße auf das Zellgewebe hinter dem Coecum ausgebreitet hat, dort eine fibrinös eitrige Exsudation zur Folge habend.

Dies wäre die einzig mögliche Erklärung des Infektionsmodus, zumal der Processus vermiformis wie auch der ganze Genitaltrakt in vollkommen normalem Zustande gefunden wurden. Der in der zweiten Woche entstandene Abszeß war Folgezustand der bereits dort bestehenden Exsudation, und erst sekundär kam es zur Eröffnung des Abszesses in die Gallenblase mit konsekutiver Gallenblasenfistel.

(Medycyna, No. 36, 1904.) *Gabel (Lemberg).*

(Aus der chirurg. Universitätsklinik in Heidelberg.)

Der günstigste Zeitpunkt der Appendicitisoperation. Von Dr. L. Arnsperger, Assistenzarzt.

Czerny betrachtet als den günstigsten Zeitpunkt der Appendicitisoperation das Intervallstadium. Im akuten Anfall muß man sofort operieren, sobald irgend welche bedrohliche Erscheinungen vorhanden sind; es gibt aber auch ganz leichte Anfälle, die bei genauer dauernder chirurgischer Aufsicht konservativ behandelt und sodann im Intervall operiert werden können. Das letztere geschieht aber nur, wenn mehrere typische Anfälle vorausgegangen sind, nach dem ersten Anfall nur beim Fortbestehen von Beschwerden.

Czerny hält es also „nicht für Aufgabe einer chirurgischen Klinik, sich durch wahllose sofortige Operation jedes appendizitischen Anfalles über eine strikte Indikationsstellung hinwegzusetzen".

Diesem gemäßigten Standpunkt kann man gegenüber dem radikalen von Sprengel, Biedel, Rotter, Körte, Israel, Riese, Karewski, Kümmel etc. nur beistimmen. Mit Recht betonte noch vor kurzem v. Renvers und Steinthal, daß bei der gewöhnlichen leichten Appendicitis jeder operative Eingriff eine größere Gefahr bedeutet als die Krankheit selbst (Med. Klin. 05, No. 20, Med. Korresp. 05, No. 21), während u. a. Herz, Trèves und Jones nachwiesen, daß die Operation auch bei weitem nicht immer so erfolgreich ist, wie ihre Anhänger behaupten (Ther. Mon., La méd. med. 05, Lancet No. 4292). Vor allem aber vergessen letztere, daß sie auch nicht entfernt so oft nötig ist. „Denn die Appendicitis ist bis auf 5—8 Proz. eine gutartige Affektion. Seitdem die Chirurgen bei gewissen Formen ihre Hilfe leihen, kann man auch ohne durchgängige Operation die Mortalität auf ein Minimum herabdrücken (Herz a. a. O.), während es uns andrerseits allerdings nie gelingen wird, alle Fälle durch sofortige Operation, mag sie noch so früh erfolgen, zu retten, weil es immer Anfälle geben wird, bei denen wegen der hochgradigen Infektiosität der Patient mit oder ohne Operation zu Grunde geht (Sonnenburg, Path. u. Ther. d. Perityphl. Lpz. 05).

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 23.) *Esch (Bendorf).*

(Aus der Universitäts-Frauenklinik in Freiburg.)

Perityphlitis und Schwangerschaft. Von Dr. C. J. Gauß, Assistent der Klinik.

Nachdem die Perityphlitis im allgemeinen dem Chirurgen zugefallen ist (?), müssen nach Gauß' Ansicht die Affektionen des Wurmfortsatzes bei der Frau dem Gynäkologen zugehören. Denn einerseits kann nur der spezialistisch ausgebildete Gynäkologe die verschiedenen Adnexveränderungen sachgemäß gegeneinander abgrenzen und behandeln, andrerseits ist die Aneignung einer exakten Kenntnis der Perityphlitisfrage bei der Kleinheit seines Gebietes von dem Gynäkologen eher zu verlangen als die der differentiell in Betracht kommenden weiblichen Genitalerkrankungen vom Chirurgen. Ganz besonders aber bei Komplikation von Perityphlitis und Schwangerschaft muß der Arzt neben exaktem chirurgischen Können auch eine umsichtige geburtshilfliche Indikationsstellung und Technik sein eigen nennen.

Das wird an 2 Krankengeschichten demonstriert, einer rezidivierenden Perityphlitis mit tödlicher Perforationsperitonitis, wo wegen der schweren Allgemeinerscheinungen in vivo weder sichere Diagnose noch Operation möglich war, und einem von einer Perityphlitis herrührenden Douglasabszeß, der den rechten Ureter komprimierte und während der Schwangerschaft inzidiert wurde. 5 Wochen post partum erfolgte Radikaloperation des Wurms und Ausgang in Heilung. In beiden Fällen wurde die Geburt künstlich beendigt.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 29.) *Esch (Bendorf).*

Über operative und nicht operative Behandlung entzündlicher, insbesondere eitriger Adnexerkrankungen. Von Otto von Franqué.

von Franqué hebt mit Recht hervor, daß der chirurgische Wahrspruch: „Ubi plus, ibi evacua“ für eitrige Affektionen der Adnexe nicht mehr die Geltung beanspruchen kann, welche man ihm in der nun glücklich überstandenen Operationsära zuschrieb. Eine konservative Behandlung ist namentlich bei den durch Gonokokken erzeugten Fällen, ebenso bei den auf puerperaler Infektion beruhenden Tubenerkrankungen in den meisten Fällen indiziert und verbürgt, richtig geleitet, wenn auch keine restitutio ad integrum, so doch den Eintritt der Arbeitsfähigkeit und subjektives Wohlbefinden. Die konservative Behandlung besteht in absoluter Bettruhe und Eis bis zur vollkommenen Entfieberung; Beginn der resorbierenden Behandlung erst mehrere Tage bis 1 Woche nach Eintritt normaler Temperatur, wobei heiße Scheidenspülungen und Ichthyolglyzerintampons die Hauptrolle spielen; gleichzeitig Anwendung von Alkoholumschlägen und Prießnitzsche Einwickelung; auch die Anwendung der Bierschen Heißluftbehandlung in Schwitzkästen ist empfehlenswert, wenn sie auch ihre besten Erfolge bei großen oberflächlich gelegenen extraperitonealen Exsudaten erzielt. Nach 4—6 Wochen Beginn mit vorsichtiger Bäderbehandlung, insbesondere auch Franzensbader Moorbäder. Eine eigentliche Badekur sollte jedoch frühestens 6 bis 8 Wochen nach der letzten fieberhaften Erscheinung beginnen und unter strengster ärztlicher Beaufsichtigung mit Temperaturmessungen durchgeführt werden. Absolut kontraindiziert ist Massage. Wenn auch im allgemeinen die konservative Therapie zu bevorzugen ist, so gibt es doch Ausnahmen. Abgesehen davon, daß die Fälle, in denen der Eitersack der Scheide dicht anliegt, eine Eröffnung von hier ungefährlich zulassen und günstigste Resultate für eine Ausheilung bieten, können auch drohende Stieltorsionen bei Hydrosalpinx eine sofortige Operation bedingen. Auch Abszedierung der Ovarien, welche leicht zur Perforation führen können, erfordert die Operation, insbesondere tuberkulöse Adnextumoren, wofern sie die einzige oder vorwiegende Lokalisation des tuberkulösen Prozesses im Körper darstellen. Daß ein Verdacht auf Malignität baldmöglichste Operation bedingt, ist naturgemäß.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 39.) *Falk.*

Hernia abdominalis uteri gravidi. Von Professor Dr. Alexander Rosner.

Gehören Fälle von Hernia inguinalis uteri gravidi zu den Seltenheiten, so konnte Verf. einen dem zu beschreibenden analogen Fall in der Literatur gar nicht vorfinden, abgesehen von dem von Franck in der gynäkologischen Gesellschaft zu Köln am 14. März 1895 vorgestellten, von welchem aber der Kürze des Berichtes wegen man sich keine klare Vorstellung machen kann. Selbst Winckel, welcher in seinem neuen großen Handbuch viel Raum der Beschreibung der Hysterocele uteri gravidi widmet, erwähnt mit keinem Worte das Vorkommen des graviden Uterus als Bruchinhalt in einer Hernia abdominalis.

Der Fall verlief folgendermaßen:

Ende April 1904 kam eine 30jährige Viertgebärende zum Verf. mit der Angabe, daß sie seit beiläufig zwei Jahren eine rechts von der Mittellinie unter dem Nabel sich entwickelnde Hernie bemerkte. Die Pat. kann den Zeitpunkt der letzten Menstruation nicht angeben, es scheint ihr, es wäre gegen Ende Oktober. Auch weiß sie nicht genau, wann sie die ersten Fruchtbewegungen verspürte. Vor zwei Monaten begann sich der Bruch rasch zu vergrößern, wobei Pat. Schmerzen im unteren Abdomen verspürte, welche anfallsweise auftraten, sich von Tag zu Tag steigerten, so daß der Schlaf gestört ist.

Die Untersuchung ergab rechts von der Mittellinie und etwas unterhalb des Nabels eine Geschwulst von einem bedeutend größeren Umfange als der Kopf eines ausgetragenen Kindes. Der Nabel ist stark nach links verschoben. Durch die gespannten und dünnen Hautdecken kann ganz genau die Geschwulst als gravider Uterus erkannt werden. Man palpiert ganz genau die ballotierenden Fruchtteile und die seitlich abgehenden Adnexe. In der Tiefe der Bauchmuskelschicht tastet man deutlich die scharfen Ränder der Bruchpforte, besonders in der oberen und linksseitigen Begrenzung, wogegen die rechtsseitigen und unteren Ränder durch den herabhängenden Uterus verdeckt werden. Wird jedoch der Uterus emporgehoben, so kann auch die rechte und untere Begrenzung palpiert werden. Die Bruchpforte selbst von über Handtellergröße; die Frucht liegt ganz außerhalb der Bruchöffnung, am tiefsten der Kopf. Die Größe des Uterus entspricht beiläufig dem sechsten Schwangerschaftsmonate.

Die Vagina sehr stark in die Länge gezogen, so daß die Portio kaum zu erreichen ist.

Die Absicht, sofort die Reposition vorzunehmen, mißlang wegen der Enge der Bruchöffnung; eine eventuelle Taxis in Narkose oder blutige Operation wurde verweigert.

Nach zwei Monaten hat Verfasser die Pat. neuerlich zu untersuchen Gelegenheit gehabt und das Fortschreiten der Schwangerschaft konstatieren können. Die Größe des Uterus entsprach dem neunten Lunarmonate; die Bruchpforten sind nicht tastbar, da sie durch den Uterus ganz verdeckt werden. Da eingetretene Wehen, trotz zweitägiger Dauer, keine Erweiterung der Gbeurtswege ergaben, andrerseits eine starke Dehnung des unteren Uterinsegments mit eventuellen üblen Folgezuständen zu befürchten war, wurde zum einzigen Mittel, zur Sectio caesarea gegriffen und daran anschließend der Porro gemacht.

Die Frucht starb einen Tag nach der Operation, höchstwahrscheinlich an einem angeborenen Vitium, da schon bei der Operation eine bedeutende Cyanose und Geräusche am Herzen zu konstatieren waren. Die Mutter verließ nach 15 Tagen genesen das Spital.

(Przeglad lekarski, No. 42, 1904.) *Gabel (Lemberg).*

1. **Das klinische Bild des Puerperalfiebers.** Von Ernest Herman.
2. **Die Behandlung des Puerperalfiebers.** Von Alfred L. Galabin.
3. **Einige Besonderheiten des Puerperalfiebers in seinen schwereren Formen.** Von A. Knyvett Gordon.

Der „Practitioner" widmet eine ganze Nummer dem Puerperalfieber; aus dem reichen Inhalt seien die wichtigsten Arbeiten hervorgehoben.

1. Herman beschreibt die verschiedenen klinischen Formen, unter denen die puerperale Infektion auftreten kann. Eine lokale Infektion kommt vor unter dem Bilde eines puerperalen Geschwürs, d. h. eines geschwürigen Zerfalls der Ränder der Cervixrisse ohne weitere Ausbreitung; ferner als Hospitalbrand und als fortschreitende Gangrän. Alle drei Formen kommen in der antiseptischen Zeit nur noch selten zur Beobachtung. Heilung kann, namentlich bei den beiden letzten Formen nur durch energische Auskratzung der Geschwürsfläche auf der Uterusschleimhaut mit antiseptischer Ausspülung erreicht werden. — Eine Allgemeininfektion kommt vor unter dem Bilde der Saprämie, nämlich durch saprophytische Zersetzung der Lochien und Resorption von Toxinen und unter dem der septischen Infektion, infolge des Eindringens septischer Mikroorganismen in das Blut. Beide Formen sind klinisch schwer voneinander zu unterscheiden. Im allgemeinen ist die Benommenheit stärker bei der Sepsis, auch die Prognose ungünstiger. Heilung ist nur durch Ausleerung der Uterrshöhle zu erreichen. Hieran schließt sich die Pyämie, bei welcher durch Eindringen von Eitererregern in das Blut Abszesse an verschiedenen Stellen auftreten; dazu gehört auch die allgemeine, eitrige Peritonitis; bei beiden ist die Prognose sehr ernst. Günstiger verlaufen Eiterungen, die erst im späteren Verlauf des Wochenbetts auftreten und sich nur langsam ausbreiten, nämlich die Endometritis und die Entzündung des Beckenbindegewebes. Bei beiden kann eine lokale chirurgische Therapie zur Heilung führen.

2. Die Behandlung hat mit energischer Desinfektion etwa infizierter Verletzungen der Geburtswege zu beginnen. Läßt darauf das Fieber nicht alsbald nach, so hat die Untersuchung und Ausräumung der Uterushöhle zu erfolgen, und zwar am besten mit dem Finger; denn mit der Kürette kann zu leicht Gewebe zerstört und dadurch die Infektion weiter ausgebreitet werden. Vorher ist es zweckmäßig, das Sekret der Uterushöhle bakteriologisch zu untersuchen, da dadurch wichtige Anhaltspunkte für die Prognose zu gewinnen sind. Zur Ausspülung des Uterus ist Sublimat zu vermeiden wegen der Vergiftungsgefahr, besonders wenn die Nieren nicht intakt sind, und wenn Neigung zu Durchfällen besteht: Chinosol, Jodtinktur oder Lysol sind vorzuziehen. — Bei der internen Behandlung ist eine sorgfältige, roborierende Diät die Hauptsache. Von Medikamenten hat nur Chinin einigen Wert oder höchstens noch Tinctura ferri perchlorati in großen Gaben. Von dem Antistreptokokkenserum hat Galabin in einigen schweren Fällen gute Erfolge gesehen, wenn es gleich zu Anfang in großen Dosen gegeben und, solange das Fieber anhielt, beibehalten wurde. — Chirurgisch kommt die Eröffnung und Drainage parametritischer und anderer Abszesse in Betracht. Die Hysterektomie, welche von einigen als Radikalmittel empfohlen wird, verwirft Galabin als zwecklos; die Laparotomie läßt er nur zu zur Entfernung vereiterter Tuben, nicht zur Behandlung allgemeiner Peritonitis; eine Drainage der Bauchhöhle ist nur vom rektovesikalen Raum her zu bewerkstelligen.

3. Gordon hat vielfach Gelegenheit gehabt, im Hospital schwere vernachlässigte Fälle von Puerperalfieber aus der Armenpraxis zu sehen, wie sie bei sorgfältiger Antisepsis nicht vorkommen dürften. Meistens handelte es sich um allgemeine Sepsis mit schwerer Prognose. Antistreptokokkenserum und Auskratzung des Uterus wurden jedesmal angewandt. Wenn in der Uterushöhle noch faulige Placentarreste vorhanden waren, so erfolgte auf deren Entfernung meistens noch schnelle Heilung. Außerdem ist ihm eine Form der Infektion öfters begegnet, die sonst in Hospitälern nicht vorkommt, nämlich durch Kolibazillen. Klinisch unterscheidet sich diese Form nicht von der Sepsis, ihre Prognose ist jedoch in jedem Falle absolut hoffnungslos. Die Infektion erfolgt erst im späteren Verlauf des Wochenbetts, und zwar wohl durch Unsauberkeit in der Kleidung und Bettwäsche der Wöchnerin. Zur Prophylaxe ist den Hebammen und Pflegerinnen ernstlich einzuschärfen, daß die Scheide der Wöchnerin wie eine offene Wunde zu behandeln ist.

(Practitioner 1903, März.) *Classen (Grube i. H.).*

Neue Technik der Cervixkatarrhbehandlung. Von Dr. Saniter, Frauenarzt in Berlin.

Ohne die Zuverlässigkeit der Antisepsis beim Mengeschen Verfahren bezweifeln zu wollen, nach welchem watteumwickelte Hartgummisonden in 30—50 proz. Formalin aufbewahrt werden, das dann gleich zum Ätzen dient, empfiehlt Saniter die von ihm konstruierten Metallsonden, die er statt mit Watte mit Asbest umwickelt. Derselbe kann unmittelbar vor dem Gebrauch in 10 Sekunden an der offenen Flamme sterilisiert werden und schließt so jede Infektionsmöglichkeit aus. Eine Längsrille ermöglicht leichte Entfernung des Asbests nach dem Gebrauche (mit irgend einem spitzen Instrument) und dient außerdem zum eventuellen Abfließen des Medikaments.

Das beschriebene Instrument würde sich bei entsprechender Modifizierung auch zur Behandlung von Ohr, Nase, Zahn, Kehlkopf, Auge, Harnröhre und zum Ätzen von Fisteln eignen.

Asbest und Sonden sind im medizinischen Warenhaus vorrätig.

(Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 28.)
Esch (Bendorf).

(Aus der Universitäts-Augenklinik in Freiburg i. Br.)

Experimentelle und klinische Erfahrungen über Dionin als lokales Resorbens und Analgeticum in der Augenheilkunde. Von Prof. Th. Axenfeld.

Die Frage, ob das Dionin, örtlich am Auge in Form von Einträufelungen oder in Substanz angewandt, eine resorptionsfördernde Wirkung hat, konnte Axenfeld in positivem Sinne entscheiden. Gemeinsam mit Dr. Mc Kee spritzte er bei Hunden und Katzen in beide vordere Kammern die gleiche Menge einer sterilen Tuschemulsion. Nachdem die Tusche sich gesenkt hatte, wurden in das eine Auge täglich einmal 2 Tropfen einer 10 proz. Dioninlösung eingeträufelt, das andere blieb unbehandelt. In dem Dionin-Auge vollzog sich die Resorption der Tusche in 2 bis 3 Wochen, in dem andern hatte sie in derselben Zeit nur wenige Fortschritte gemacht, um dann aber ebenfalls schnell vonstatten zu gehen, als nach Beendigung der Resorption auf dem behandelten Auge nun auch in das zweite Dionin gegeben wurde. Bei einem andern Hunde hatte die Injektion auf beiden Augen eine starke parenchymatöse Trübung der Hornhaut hervorgerufen. Diese verschwand unter Dionin auf dem einen Auge allmählich in 4 Wochen, während sie auf dem unbehandelten sich in dieser Zeit nur wenig änderte. — Gleich anderen Forschern (wie Wolfberg, Darier u. a.) ist Axenfeld nun auch durch Beobachtungen in der Klinik davon überzeugt worden, daß das Dionin resorbierend wirkt. Höher als bis zu einer 10 proz. Lösung ist er nicht gegangen. Bei allen Maßnahmen tritt auch in angenehmer Weise die analgesierende Wirkung des Dionins in die Erscheinung.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 47.) *R.*

Behandlung der tuberkulösen Adenitis mit X-Strahlen. Von Dr. G. E. Pfahler in Philadelphia.

Pfahler hat geschwollene tuberkulöse Lymphknoten, die noch nicht vereitert waren, am Hals und am Nacken durch Bestrahlung mit Röntgenlicht behandelt; es fanden wöchentlich zwei oder drei Sitzungen statt, in der Regel etwa sieben Wochen hindurch, in einem leichten, eben beginnenden Falle nur zwölf Sitzungen in sieben Wochen. In dieser Zeit wurde fast völliges Verschwinden der Knoten ohne Narbenbildung erreicht. Diese Methode gibt also offenbar, wenn sie rechtzeitig begonnen wird, kosmetisch die besten Resultate und ist überdies gefahrlos, da offenbar sekundäre Ausbreitung der Tuberkulose infolge davon nicht zu befürchten ist.

(Therapeutic gazette, Januar 1905.)
Classen (Grube i. H.).

(Aus der Abteilung für allgemeine Pathologie des Kaiserl. Instituts für experimentelle Medizin zu St. Petersburg.)

Weitere Untersuchungen über Radiumwirkung. Von E. S. London.

Der Verfasser weist nach, daß man die Radiumwirkung abschwächen kann durch kurze Dauer oder durch verhältnismäßig kurze Distanz der Exposition. Besonders interessant ist die Versuchsanordnung, bei der auf die Mitte des Deckels eines Kaninchenkäfigs 25 mg Radiumbromit gelegt worden waren. Bei dieser Fernwirkung entstanden erst am 16. Tage Symptome. Zuerst Hautveränderungen, namentlich an den Ohren, ferner Haarausfall. Nach 2 Mon. fanden sich motorische Störungen, besonders an den hinteren Extremitäten, außerdem Netzhautveränderungen und starke Herabsetzung der sexuellen Neigung, nach $1^1/_2$ Jahren starben sie an Entkräftung, nachdem im 1. halben Jahre das Gewicht zugenommen hatte. Die mikroskopische Untersuchung ergab namentlich in der Milz, in den Geschlechtsorganen und den Nervenelementen starke Veränderungen. An diese Versuche schließt sich eine interessante therapeutische Beobachtung an. Ein Fall von Krebs des Blinddarms hatte nach der vergeblich ausgeführten Laparotomie einen Anus praeternaturalis erlitten. Durch Versenken von Radiumbromid in die Wunde wurde eine Heilung erzielt. Das Bindegewebe erleidet also im Gegensatz zu den Parenchymzellen keine Beeinträchtigung durch das Radium.

(Berliner klin. Wochenschr. 1905, Nr. 42.)
H. Rosin.

Über Radioaktivierung und ein neues Radiumpräparat (Radiophor). Von Dr. Axmann in Erfurt.

Die Versuche, die für Ärzte und Institute zu teure Radiumbehandlung dadurch zu verallgemeinern, daß man Präparate herstellte, auf die man die Eigenschaft des Radiums übertrug (Papier, Watte, Wasser), haben bisher keine praktische Bedeutung erlangt, weil die Radioaktivität außerordentlich schwach und vorübergehend war. Axmann hat nun durch die Firma Beyersdorff & Co. in Hamburg ein „Radiophor" genanntes Präparat herstellen lassen, das haltbar und so widerstandsfähig ist, daß es sogar kurzes Auskochen verträgt. Es kann an jede Stelle des Körpers gebracht werden, unter die Haut, in Geschwülste und Körperhöhlen. Man kann damit Flächen überziehen zum Auflegen auf die Haut, ebenso aber auch Instrumente. Es wird bis zur Heilung auf die erkrankte Partie gelegt und mit Binde oder Leukoplast befestigt. Die Wirkungsstärke wird durch die auf photographischen Platten hervorgebrachten Reaktionen illustriert.

Da man mit dem Präparat auch die physikalischen Experimente, die Radiumstrahlung, die Ionisierung etc., bequem ausführen kann, ist es nunmehr selbst für das kleinste physikalische Kabinett ein leichtes, in seinen Besitz zu gelangen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 30.)
Esch (Bendorf).

Heilung eines Hautepithelioms durch direkte Sonnenbestrahlung. Ein Beitrag zum Kapitel der Winterkuren im Hochgebirge. Von M. Hirschberg, Frankfurt a. M.

Der Verfasser hatte am Helix seines rechten Ohres ein Epitheliom von $1^1/_2$ cm Länge und $1^1/_2$ cm Breite. Bevor er sich dasselbe mit dem Messer entfernen lassen wollte, nahm er einen 4 wöchentlichen Aufenthalt in dem 1100 m

hoch gelegenen Caux am Genfersee. Da hier — es war der Monat Dezember — fast 4 Wochen lang wolkenloser Himmel war, so konnte Hirschberg fast täglich längere Spaziergänge auf einem schneebedeckten Bergwege machen, der zum größten Teil von der Südsonne direkt beschienen war. Die Tagestemperatur schwankte im Schatten zwischen plus 4° C. und minus 6° C., zwischen plus 20° C. und 25° C. in der Sonne. Nach etwa 10 Tagen begann die untere Partie des Epithelioms sich abzublättern, während die unterliegende Haut rötlich normal war, ein Vorgang, der durch Ätzung früher nicht hatte erreicht werden können. Nach etwa 2 Wochen hob sich der Rest des Epithelioms in gleicher Weise ab, ein Rezidiv ist seit 8 Monaten nicht eingetreten.

Aus dieser Beobachtung heraus, gestützt auch durch theoretische Erwägungen, empfiehlt Hirschberg gerade im Winter im Hochgebirge Luftsonnenbäder und legt diese Methode der Therapie besonders den Hautspezialisten ans Herz.

(Berliner klin. Wochenschr. 1905, Nr. 41.)
H. Rosin.

(Aus Dr. Marcus' Heilanstalt für Hautkrankheiten in München.)

Eine neue lokale Behandlungsmethode des Furunkels und Karbunkels. Von Dr. Albert Marcus.

Ein Verfahren, das Marcus seit einem Jahre an vielen Fällen erprobt hat; es kommt darauf an, zu unterscheiden, ob Eiter sich schon entwickelt hat oder nicht.

Solange noch keine Eiterbildung an der Haut sichtbar ist, sucht man mit einer großen Lupe die Follikelöffnungen des erkrankten Bezirkes ab, mit dem Ende einer Tränenkanalsonde leicht aufdrückend, um den oder die erkrankten Follikel, die ganz besonders schmerzempfindlich sind, festzustellen. In diese führt man eine Epilationsnadel ein, die einen Minuspol darstellt und schon unter einem Strom von 1—2 M.-A. steht. Dadurch bahnt sie sich leichter den Weg. Dann steigert man je nach der Empfindlichkeit des Pat. die Stromstärke bis zu 10 M.-A. und vergrößert unter leichtem 1 — 2 — 3 Minuten dauernden Rühren die Follikelöffnung, aus welcher der sich stark entwickelnde Wasserstoff alles herausschäumt: verätzte Gewebsteilchen, Staub, Kokken. Dann entfernt man die Nadel, reinigt die Stelle gut und führt sie nach Wendung des Stromes — die Galvanometernadel schlägt nach der anderen Seite aus — wieder mit 1—2 M.-A. ein, so daß also der Pluspol in dem Follikel steckt; dann wird die Stromstärke auf dieselbe M.-A.-Zahl gesteigert wie zuerst. Jetzt entwickelt sich aktiver Sauerstoff, der, im Status nascendi das stärkste uns bekannte Desinfektionsmittel darstellend, ganz energische Desinfektionswirkungen ausübt. Nach ungefähr 2—3 Minuten wird der Strom wieder gewendet, damit der natürlich stärker sich entwickelnde Wasserstoff seine reinigende Tätigkeit wiederhole und das durch den Sauerstoff verätzte Gewebe herausspüle. So wird jeder verdächtige Follikel nach seinem Aussehen und seiner Empfindlichkeit längere oder kürzere Zeit vorgenommen. Es genügt dies, um mit Sicherheit durch Tötung und Entfernung der Kokken die Entwickelung des Furunkels zu kupieren.

Ist es schon zu einer Eiterentwickelung gekommen, so schabt man erst leise mit dem Ohr einer größeren Nadel die Gewebsfetzen unterm Minuspol heraus, erst dann, wenn die Tiefe frei ist, führe man den Pluspol und wieder den Minuspol ein. Bei den also weiter vorgeschrittenen Furunkeln muß die Prozedur 2 mal am Tage vorgenommen werden.

Die Schmerzhaftigkeit läßt schon nach dem ersten elektrolytischen Eingriff ganz bedeutend nach.

Mächtige Karbunkel hatten sich bei dieser Behandlung nach 5—6 Tagen gereinigt, und die Heilung geschieht mit günstig-kosmetischem Effekt.

Natürlich darf man auch hier nicht vergessen, bei ausgedehnten Schwellungen und phlegmonöser Entzündung rechtzeitig zum Messer zu greifen.

(Münch. med. Wochenschr. 1905, Nr. 21.)
Arthur Rahn (Colli-ey).

Zur Anwendung von Mesotan bei Erysipel. Von Dr. W. Pautz in Berlin.

Verf. hat ebenso wie Rahn und Ruhemann bei Erysipel Mesotanöl (1 : 1) und Mesotanvaselin (1 : 2) angewandt und damit in 6 Fällen günstige Erfolge erzielt. Reizerscheinungen, wie er sie bei Mesotanbehandlung rheumatischer Affektionen öfter konstatiert hatte, traten bei der kürzeren Erysipelbehandlung nicht ein.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 31.)
Esch (Bendorf).

Die Therapie der Prostatahypertrophie. Klin. Vortrag von Prof. Dr. F. M. Oberländer in Dresden.

Man hat zunächst dafür zu sorgen, daß die Plethora der in der Prostatagegend gelegenen Partien nicht noch verschlimmert wird, was besonders deshalb zu beachten ist, weil man bei den Prostatikern im gleichen Verhältnis zur Abnahme der Blasenkraft und Zunahme des Restharns eine zunehmende Trägheit des Darms beobachtet. Es sind milde Abführmittel, event. Darmirrigationen und Ölklistiere zu geben. Dazu ist für Bewegung im Freien, für aktive und passive Gymnastik zu sorgen. Die Flüssigkeitszufuhr ist einzuschränken, kontraindiziert sind besonders größere Mengen alkohol- und kohlensäurehaltiger Getränke, die den Harndrang steigern.

Von Medikamenten ist höchstens Jod und Ichthyol, und zwar nur im Anfangsstadium, zu verwenden. Man gibt 1—2 mal täglich 0,5 Jodkali in einer Oidtmannspritze oder Jodoformsuppositorien von 0,01—0,05, Ichthyol 1 : 10 bis 20, davon 2—3 g per rectum. Sieht man nach 14 Tagen keine Abnahme der Frequenz des Urinbedürfnisses, so gehe man von dieser Medikation ab. Kuren in sogenannten Jodbädern sind wirkungslos, abgesehen von dem Einfluß der veränderten Lebensweise.

Besser wirken warme Sitzbäder oder Kamillentheesitzbäder 1—3 mal täglich 37° C. ½ bis 1 Stunde, danach eine Zeitlang Bettruhe.

Bei Gonorrhöeresten ist eine Behandlung der Pars prostatica urethrae mit Bougies und endourethralen Waschungen von Borsäure, ⅕ prom. Kalipermanganat, auch Arg. nitr. und Albargin, ½—1 prom., wöchentlich 1—2 mal angezeigt. Statt der 1—2 mal wöchentlich ¼ Stunde einzulegenden Schrotbougies kann man auch Beniqué-Sonden oder Oberländers Harnröhrendilatatorien nehmen oder auch das Guyondilatatorium. Die Stärke ist in 1—2 wöchentlichen Pausen zu steigern, bei Reizerscheinungen oder Ausbleiben des Erfolges ist auszusetzen.

Abwechselnd mit den urethralen Eingriffen kann Prostatamassage versucht werden, besonders bei empfindlicher Prostata, danach Sitzbad, event. 5—10 Minuten langes Einlegen des Arzbergerschen Mastdarmrohrs mit durchlaufendem Wasser von 35° C.

Die im 2. und 3. Stadium bei andauernden Harnverhaltungen infolge von Nierenreizung eintretende Polyurie sowie die Zeichen chronischer Harnvergiftung (Durstgefühl, Appetitlosigkeit, Brechneigung), ferner die Schüttelfröste und Fieber verlieren sich bei regelmäßiger Evakuation des Urins. Die auch ohne Katheterisieren oft eintretenden Blasenkatarrhe bedürfen ebenfalls der Behandlung (s. u.).

Bei chronischen Verhaltungen findet man im Urin oft Eiweißmengen von 2½ Prom. und darüber, die aber bei regelmäßigem Katheterisieren und Spülen verschwinden. Andernfalls liegt Verdacht auf Nierenkomplikation vor.

Beim Katheterismus, der die eigentliche Behandlung der Patienten bildet, ist u. a. auf die Länge des Katheterschnabels zu achten, die höchstens 0,6—0,8 cm betragen soll. Er soll Mercierkrümmung haben, weil damit die an der unteren Harnröhrenwand gelegenen Hindernisse seitens der hypertrophischen Drüse am besten vermieden werden können. Es sind elastische oder Nélatonkatheter zu verwenden.

Das Instrument wird nach dem Gebrauch mit heißem Wasser und Seife gewaschen und eine Zeitlang in 1 prom. Sublimatlösung gelegt. Alsdann wickelt man es bis zum Gebrauch in ein steriles Tuch. Empfehlenswert ist Kutners Dampfsterilisator.

Als fetthaltiges Gleitmittel ist das sterile Byrolin in Tuben, als wasserlösliches Hydrarg. oxyd. 0,25, Glyzerin 22,0, Tragakanth 3,0, Aq. dest. ad 100,0 zu empfehlen.

Die Blase ist morgens und abends stets, bei Tage nach Bedürfnis zu entleeren und daran anfangs immer, später bei klarbleibendem Urin seltener, eine Spülung mit 2½ proz. warmer Borlösung zu schließen, am besten mit einer ca. 100 g haltenden Spritze. Für gewöhnlich genügt ½ l Wasser, bei trübem Urin entsprechend mehr. Bei Blasenkatarrh ist 2—3 mal wöchentlich nach der Borspülung eine Spritze der obengenannten Höllenstein- oder Albarginlösung zu verwenden, die nach 2—3 Minuten entleert wird. Innerlich kann Urotropin etc. gegeben werden.

Spasmus des Blasenschließmuskels beim Katheterisieren wird durch langdauernde Kamillentheesitzbäder oder Morphininjektion vor dem Katheterisieren gehoben. Schmerzhafte Harnröhrenpassage verlangt event. Injektion von 1—2 g einer 1 proz. Kokainlösung. Bei sehr schwierigem Katheterismus, der die Wiederholung scheuen läßt, kann 3—8 Tage ein nicht zu schwacher Verweilkatheter eingelegt werden. Event. muß ein starker Metallkatheter genommen, auch kann eine Injektion von mehreren Gramm ⅒ prom. Adrenalins und 15 proz. Eukains versucht werden. Strikturen sind nötigenfalls mit Schrotbougies oder Metallsonden zu erweitern.

Blutungen beim Einführen stehen oft schon nach dem Ausspülen, sie verlangen andernfalls Einlegen eines starken elastischen Verweilkatheters auf 1—3 Tage unter reichlicher Spülung, auch ist Adrenalininjektion in die Blase oder subkutane Gelatineinjektion zu versuchen.

Das Selbstkatheterisieren kann der Patient schon nach kurzer Zeit lernen.

Von Operationen sind die „sexuellen" verlassen. Die suprapubische Prostatektomie wird besonders bei stark hypertrophiertem mittleren Lappen gemacht, sonst die perineale. Die gesetzten Wundflächen brauchen mindestens vier Wochen zum Ausheilen. Die Dauererfolge entsprechen nicht dem Risiko bei der Operation. Die Bottinische Operation ist wegen ihrer Unsicherheit und Gefährlichkeit in den Hintergrund getreten.

Überhaupt wird die absolute Notwendigkeit eines chirurgischen Eingriffs recht selten vorliegen. Katheterismus und Blasenspülung werden stets das wichtigste bei der Behandlung bleiben.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 29.)
Esch (Bendorf).

Toxikologie.

(Aus der Budapester Rettungsgesellschaft.)

Vergiftungsfälle. Von Dr. Wilhelm Löbl, Kontrollarzt der freiw. Rettungsgesellschaft.

Verf. teilt aus dem reichen Material der Budapester Rettungsgesellschaft — über 3000 Vergiftungsfälle innerhalb 17 Jahren — einige seltenere, selbstbeobachtete Vergiftungsfälle mit.

1. Fälle von Kampfervergiftung.

Ein 42 jähriger Mann hatte wegen Hitzegefühls 6 g Kampfer in Wein gelöst morgens nüchtern genommen. Zuerst traten Magenschmerzen, nach 10 Minuten Herzklopfen, Schwindel, Ohnmachtsanfälle auf. Löbl fand den Pat. eine halbe Stunde später in heftiger Aufregung;

Puls 108, Atmung unregelmäßig, erschwert, Pupillen mittelweit, epileptiforme, 2—3 Minuten andauernde Krämpfe mit Bewußtseinsverlust. Auf Magenausspülung und Morphindarreichung folgte Beruhigung. Im Laufe des Tages trat Erbrechen auf, Pat. fühlte sich sehr schwach und klagte über Kälte. Gegen Abend wiederholte sich der Erregungszustand, es bestanden Magenschmerzen, Kopfschmerzen und Druckgefühl in der Herzgegend. Durch Chloralhydrat per rectum wurde mehrstündiger Schlaf erzielt. Am andern Tage Besserung, doch hielten die Magenschmerzen etwa eine Woche lang an.

In einem zweiten Fall handelte es sich um eine 29jährige Frau, welche als Entfettungskur etwa 3 g Kampfer teils in Oblaten, teils in Milch gelöst genommen hatte. Es trat sofort Drücken in der Magengegend, etwas später Kopfschmerz, Herzklopfen, Schwindel und Ohnmacht auf. Eine Stunde später fand Löbl die Pat. bewußtlos, Respiration unregelmäßig, frequent, Puls 120, Pupillen erweitert, träge reagierend; unregelmäßige Krämpfe in den Muskeln des Gesichts und der Extremitäten. Nach einer Magenspülung treten epileptiforme, sich wiederholende Anfälle auf, die auf Morphiuminjektion zessieren; später Kollaps, gefolgt von einem Exzitationsstadium, währenddem Pat. schwatzt, singt und voller Unruhe ist. Sodann Erbrechen, Unterleibsschmerzen, krampfartiger Urinreiz. Am Abend Besserung. Pat. klagt über Dunkelsehen, Steife der Extremitäten, Magen-, Nieren- und Herzbeschwerden. Noch später von neuem Unruhe, Todesangst; Patellarreflexe erhöht. Auf 2,5 g Chloralhydrat per klysma $1^1/_2$ stündiger Schlaf. Am andern Morgen Mattigkeit, Schwindel, Magen- und Nierenschmerzen, Formikationen, Dunkelsehen, gesteigerte Reflexe. Nach 3—4 Tagen schwinden die Beschwerden, nur ein Magen- und Darmkatarrh blieb als Folge der Vergiftung noch fast 3 Monate bestehen.

2. Vergiftungen mit Atropin (Hyosciamin, Belladonna).

1. Einem $1^1/_2$jährigen, an Ekzem leidenden Kinde wurden von der Mutter die erkrankten Stellen mit einem Gemisch von Oleum Hyosciami und Oleum Sesami eingerieben. Wenige Minuten nach der Einreibung wurde das Kind heiser, dann rot, später bewußtlos. Haut trocken, Pupillen ad maximum erweitert, Schleimhäute ebenfalls trocken, Puls fliegend, kaum fühlbar, Atmung frequent, oberflächlich. Nach Abreiben der Ekzemstellen mit lauem Wasser und Übergießungen Besserung. Heilung in drei Tagen.

2. Aus Versehen nahm eine 40jährige Frau 15 Tropfen einer 1 proz. Atropinlösung. 10 Minuten später Trockenheit im Schlund, Sehstörungen, Schwindel, Kopfschmerz. Gesicht gerötet, Augen hervorquellend, stark erweiterte Pupillen, reaktionslos; Puls frequent, 112, Atmungsfrequenz erhöht, Schlucken wegen Trockenheit unmöglich. Psychische Erregung, Halluzinationen; choreiforme Bewegungen. Auf Magenspülung und Morphininjektionen vorübergehende Besserung. Die Mydriasis hielt noch 3—4 Tage an.

3. In einem andern Fall mit ähnlichen typischen Symptomen der Atropinvergiftung stellte sich nachträglich heraus, daß Pat. wegen Parametritis Suppositorien verordnet waren. An Stelle von Extractum Belladonnae hatte der Hausarzt versehentlich 0,01 g Atropin verordnet.

(Wiener klin Wochenschr. No. 34, 1905, S. 886.)
Jacobson.

Ein Fall von Verätzung des Kehlkopfs und der Luftröhre durch Kampferspiritus. Von Dr. Victor Pick, Hals-, Nasen- und Ohrenarzt in Meran.

In dem von Pick mitgeteilten Falle handelte es sich um einen infolge von Myokarditis an häufigen Ohnmachten leidenden Mann, dem für diese Zustände eine Mischung von Spiritus camphoratus 1 und Kognak 20 verordnet worden war. Während einer 2 Minuten dauernden Ohnmacht wurde ihm auch von seiner Pflegerin diese Mischung zwischen die Zahnreihen eingegossen. Nach dem Erwachen traten sofort Hustenreiz und heftiges Brennen in der Kehle, später intensive Schmerzen auf. Am andern Morgen fand Pick den Kehlkopfeingang stark entzündlich geschwollen und mit grauem, schmierigem Schorf überkleidet. Schlucken unmöglich; Absonderung enormer Mengen zähen Schleimes. Durch Anaesthetica wurde der Schmerz nach Möglichkeit beseitigt, und nach 2 Tagen, als die Schleimhautschorfe sich abgestoßen hatten, besserte sich auch die Dysphagie, doch war inzwischen ein heftiger an Intensität stets zunehmender Hustenreiz entstanden. Am 5. Tage wurde durch heftigsten Hustenstoß eine derbe, fibrinöse, 12 cm lange, am unteren Ende zweizipfelig geteilte Membran entleert, worauf alle Beschwerden sofort verschwanden.

Es ist nicht anzunehmen, daß die geringe Menge Kampfer — Pat. hatte 0,1 g Kampfer in 0,5 proz. Lösung in etwa 50 proz. Alkohol erhalten — für sich eine so schwere Verätzung hervorgerufen hat. Die Hauptschuld dürfte dem Alkohol zur Last fallen, der in einer Konzentration von 50 Proz. sehr wohl an der zarten, mit Flimmerepithel ausgekleideten Schleimhaut der oberen Luftwege intensive Ätzwirkung hervorrufen kann.

(Wiener medizinische Presse No. 51, 1905, S. 2503.)
Jacobson.

Vergiftung durch Salzsäure. Von Dr. Ziemke.

Der Magen einer Frau, die ein Schnapsglas voll konzentrierter Salzsäure getrunken hatte, darauf mehrere Tage Blut erbrochen hatte und am 12. Tage verstorben war, bot folgende Veränderungen: Die Magenschleimhaut war fast gänzlich von der Muscularis losgelöst; sie lag im Magen als 15 cm langes, 9—10 cm breites Gewebsstück. Die Gefäße der Submucosa waren mit Blut prall angefüllt. Pharynx, Mandeln und Gaumen wiesen weiße Schleimhautverätzungen auf, am Ösophagus und den oberen Darmabschnitten war die Schleimhaut gerötet und geschwollen.

Der Fall erinnert in seinem pathologischen Befund an den von Strauß mitgeteilten Fall

von Salzsäurevergiftung, in welchem die Speiseröhrenschleimhaut röhrenförmig ausgestoßen wurde.

(Bericht aus dem Verein der Ärzte in Halle. Sitzung vom 11. Januar 1905. Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 24.) *Jacobson.*

(Aus der medizinischen Klinik der Universität Leipzig. Direktor Geheimrat Prof. Dr. Curschmann.)

Über Wesen und Wirkung von Schlangengiften mit kasuistischen Beiträgen. Von Dr. Lotze, Assistenten der Klinik.

Auf der medizinischen Klinik zu Leipzig kamen im Sommer 1905 zwei Fälle von Vergiftung durch Kreuzotterbiß zur Beobachtung, die Lotze folgendermaßen schildert.

1. Ein 16jähriger Knabe wurde von einer Kreuzotter in den linken Zeigefinger gebissen. Nach 5 Minuten schwoll der Finger unter Rötung an, bald trat Erbrechen auf, und die Anschwellung griff auf die Hand über; in der Nacht erfolgten Durchfälle. Bei seiner Aufnahme in die Klinik am anderen Tage bot sich folgendes Bild: Puls 100, Respiration 20, Temperatur 36,7°. Im Harn Albumen in Spuren. Diffuse Schwellung der Hand und des ganzen Armes; blaurote Verfärbung der Haut an Hand und Unterarm; subkutane Hämorrhagien am Handrücken. Anästhesie der Haut bei leichter Berührung, bei stärkerer Empfindlichkeit. Schwellung und Schmerzhaftigkeit der linken Axillardrüsen. Am nächsten Tage hatten sich Ödem und livide Verfärbung bis zum Sternum und zur Scapula ausgedehnt, Puls klein, 120. Bereits am folgenden Tage ging das Ödem zurück, die Armhaut färbte sich gelb. Nach weiteren 10 Tagen ist Pat. ganz beschwerdefrei.

2. Der zweite 18jährige Pat., welcher zweimal in den rechten Zeigefinger gebissen worden war, bot ähnliche Erscheinungen, Puls 120, hochgradige Schwellung der Hand und des Armes, an den Bißstellen zwei große, fluktuierende, rotverfärbte Blasen. Zahlreiche subkutane, blaurote Hämorrhagien, die sich in den nächsten Tagen grün, dann auffallend ikterisch färbten. In 14 Tagen völlige Heilung.

Nach Kreuzotterbiß kann es, wenn auch seltener, zu schwereren Allgemeinerscheinungen kommen: Darmblutungen, Kollaps, epileptiforme Krämpfe, selbst Tod.

Therapeutisch kommen bei Kreuzotterbiß in Frage: Aussaugen der Bißstelle, eventl. Bierscher Schröpfkopfverfahren, intermittierende Ligatur, Injektion von Kaliumpermanganat oder von Chlorkalklösung in die Umgebung der Bißstelle; bei Allgemeinerscheinungen Darreichung von Alkohol, subkutane Injektionen von Kampfer, Koffeïn.

(Münchener med. Wochenschr. 1906, No. 1, S. 17.) *Jacobson.*

Hämaturie und Albuminurie infolge von Urotropin. Von Dr. A. v. Karwowski (Posen).

Die ausgezeichnete Wirkung des Urotropins als Prophylacticum bei Typhus und Scharlach, bei Cystitis, Phosphaturie, bei Gicht etc. wird allseitig anerkannt. Seine Anwendung findet immer mehr Anhänger, obwohl es nicht frei ist von gelegentlichen Nebenwirkungen wie Magenstörungen, Koliken, Durchfällen, masernähnlichen Exanthemen, Kopfschmerzen, Ohrensausen. Selbst schwerere Störungen im Urogenitaltractus kommen nach Urotropingebrauch vor. Den 15 bisher bekannt gegebenen Fällen von Hämaturie und Albuminurie nach Urotropingebrauch reiht v. Karwowski einen neuen an.

Ein 48jähriger Pat. erhielt wegen Schmerzen infolge von Harngries dreimal täglich eine Urotropinpastille à 0,5 g verordnet. Bereits am 3. Tage darauf waren Gries und Schmerzen geschwunden. Pat. brauchte die Pastillen weiter, bis am 18. Tage plötzlich große Schmerzen in der Nierengegend und am Blasenhalse auftraten. Der Urin war trübe, mit Flocken gemischt und enthielt 0,2 Proz. Albumen. Die Flocken bestanden aus Epithelzellen, Blutkörperchen waren nicht vorhanden. Nach Aussetzen des Urotropins schwanden die Schmerzen, traten aber wieder ebenso wie die Trübung des Urins von neuem und in verstärktem Maße wieder auf, als das Mittel wiederum versucht wurde. Als Urotropin dauernd aufgegeben, wurde, blieb der Harn klar und frei von pathologischen Bestandteilen.

Est ist schwer zu entscheiden, warum hier Urotropin, das in Tausenden von Fällen gut vertragen worden ist, Anlaß zu Albuminurie gegeben hat. Verf. neigt der Ansicht zu, daß infolge der Überladung des Blutes mit Harnsäure bereits in der Blutbahn aus dem Urotropin Formaldehyd abgespalten worden ist. Zuerst wurde der freie Formaldehyd von der Harnsäure zu Diformaldehydharnsäure gebunden, später kreiste Formaldehyd frei und löste bei der Ausscheidung Nierenreizung aus. (Ref. kann dieser Ansicht nicht beipflichten. Formaldehyd wird neuerdings, auch nicht an Ammoniak gebunden, so häufig verordnet, daß sicherlich öfter Nierenschädigungen gemeldet worden wären, wenn diese Hypothese zutreffend wäre.)

(Monatsh. für praktische Dermatologie, Bd. 42, No. 1, S. 8.) *Jacobson.*

Literatur.

La Chimie biologique autrefois et aujourd'hui. Par le Dr. Casimir Strzyzowski, professeur de Chimie médicale à la Faculté de Médecine de Lausanne. Avec portraits hors texte de Théophraste Paracelse, de Lavoisier et de Liebig etc. Lausanne, Librairie Nouvelle, 1906. 4°. Prix 2,50 fr.

Unter vorstehendem Titel hat der Verf. sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, seinen in der Waadtländischen medizinischen Gesellschaft zu Lausanne gehaltenen und mit großem Beifall aufgenommenen Vortrag in erweiterter Form zu veröffentlichen und einem größeren Publikum zugänglich zu machen. Es handelt sich um die Entwickelung der biologischen Chemie. Dieselbe setzt zweifellos ein mit dem Auftreten von Theophrastus Paracelsus, dem berühmten Autor des Paramirum. Wenn dieser sich auch nicht

selbst von den alchimistischen Auffassungen seiner Zeitgenossen ganz loszumachen vermochte, so war er doch der erste, der es wagte, den biologischen Vorgängen im menschlichen Organismus eine auf chemischen Prozessen fußende Erklärung zu geben. Seinem großen Verdienste entsprechend widmet denn auch der Verf. diesem berühmten Schweizer Arzte einen erheblichen Anteil seiner Arbeit und hebt auf 9 Seiten seine philosophischen Ansichten sowie seine Verdienste um die Hebung und Entwickelung der Medizin, besonders aber der medizinischen wie auch der pharmazeutischen Chemie hervor. 2 Paracelsus-Portraits — das eine aus dem Jahre 1636, das andere aus dem Jahre 1607 — dienen der höchst interessanten historisch-biographischen Skizze als recht willkommene Beigabe.

Alsdann schildert Strzyzowski in kurzen Zügen den Stand der Chemie bis auf Stahl, den Entdecker des Phlogiston, und geht zu Lavoisier über, dessen unsterbliche Verdienste um diese Wissenschaft ausführlich besprochen und mit Nachdruck hervorgehoben werden. Auch diesem Abschnitte dienen 2 Bildnisse zur Zierde, die den modernen Begründer der Chemie als Jüngling und als Mann vergegenwärtigen.

Ebenso finden wir auch ein gut gelungenes Portrait von Justus von Liebig nach dem bekannten Trautscholdschen Gemälde. Diesem Geistesheroen, dessen bahnbrechendes Wirken zu der heutigen Entwickelung der Chemie in Deutschland geführt hat, wird ein besonderer Abschnitt in dieser Arbeit gewidmet. — Nach einer kurzen Besprechung der in bezug auf die physiologische Chemie an den verschiedenen Universitäten obwaltenden Unterrichtsverhältnisse gelangt Verf. zu Erörterungen über die gegenwärtig im Vordergrunde des biologisch-chemischen Interesses stehenden Themen. Hierbei werden die Eiweißfrage und in einem besonderen Abschnitte die organischen und anorganischen Fermente (mit 1 Abbildung) eingehend behandelt. — Anschließend an das einstmals von dem Berliner Biologen Du Bois-Reymond ausgesprochene „Ignorabimus", dem nicht unbedingt beigestimmt wird, geht Verf. zur Erörterung vitalistischer Anschauungen über, deren Schlußwort in dem „Abwarten" und „Arbeiten" gipfelt. — Die inhaltreiche Arbeit schließt mit einem besonderen Kapitel (Anhang) über Radium (mit 1 Abbildung) und einer Besprechung der Annahme von der „Entstoffung der Materie" (Dématérialisation de la matière).

Die vorzüglich ausgeführten Portraits, über deren Herkunft die erforderliche Auskunft gegeben wird, sind zur eventuellen Herausnahme und Einrahmung seitlich durchstochen.

Es sei noch bemerkt, daß der überaus interessanten und lehrreichen Abhandlung eine Einleitung des Prof. Dr. Bourget vorangeht. In derselben wird der gegenwärtige Stand der Medizin im Lichte einer geschichtlich-kritischen Auseinandersetzung klar und geschickt auseinandergesetzt.

Wir glauben nicht fehlzugehen, wenn wir annehmen, daß die ausgezeichnete Broschüre, die bei geringem Umfange einen so reichen Inhalt bietet, von Ärzten, Chemikern, Apothekern wie von allen Freunden der Naturwissenschaften mit Interesse und Nutzen gelesen werden wird. Daher sei sie zur Anschaffung und Lektüre warm empfohlen.

Rabow.

Gefäßkrisen. Von Prof. Dr. J. Pal in Wien. Mit 7 Figuren im Text. Leipzig, S. Hirzel, 1905. 275 S.

Während der Ausdruck „Krise" früher nur für die entscheidende Wendung einer Krankheit gebräuchlich war, wurde er von den französischen Klinikern für alle Ereignisse von einschneidender Bedeutung im Laufe eines Krankheitsprozesses angewandt. Speziell war das bei der Tabes der Fall.

In einer Reihe von Krankheiten greifen nun die Gefäße in paroxysmaler Weise in den Gang der Ereignisse ein. Es kommen dadurch höchst charakteristische Erscheinungskomplexe zustande, für die Pal den Ausdruck „Gefäßkrisen" einführen möchte (wenn sie auch nicht gerade nur tabische Phänomene betreffen), weil er ihm prägnanter zu sein scheint als die meisten andern Bezeichnungen, die nur das Symptom, nicht das Wesen der Sache berühren, wie ja überhaupt der dominierende Einfluß des Kreislaufs auf Leistung und Betrieb der Organe viel zu sehr unterschätzt wird.

Die bei den Gefäßkrisen in Betracht kommenden Erscheinungen spielen sich in den Arterien ab, beruhen entweder auf Gefäßkontraktion bezw. Krampf oder auf Vasodilatation bezw. -parese und kommen im allgemeinen auf neuromuskulärem Wege zustande. Zu unseren umfangreichen Kenntnissen über die Innervationsverhältnisse der Gefäße ist in neuester Zeit die Lehre von der inneren Sekretion getreten, die aber nur bei den allgemeinen, nicht bei den lokalisierten Gefäßerscheinungen in Betracht kommt. Schon früher wurde ferner erkannt, daß der Kreislauf, abgesehen von der Quantität des Blutes, nicht allein von der Leistungsfähigkeit des Herzens, sondern auch von der Beschaffenheit der Widerstände in den Gefäßen abhängig ist, vgl. besonders die Arteriosklerose.

Die Erkenntnis der Gefäßkrisen wurde Pal erleichtert durch die ziffernmäßige Messung des Gefäßtonus, deren er sich mit Hilfe von Gärtners Tonometer in weitgehendem Maße bediente.

Bei den Krisen durch Gefäßkonstriktion, Hochspannungskrisen, unterscheidet er einen abdominellen, einen pektoralen Typus, ferner cerebrale Formen, Extremitätenkrisen und die allgemeine große Gefäßkrise und bespricht sodann die Krisen durch Erweiterung der Gefäße, depressorische Krisen, und die allgemeine Therapie der Gefäßkrisen.

Eine ursächliche Therapie kommt fast nur bei den Krisen in Betracht, die auf toxischen Ursachen beruhen (Gegenmittel, Aufhebung weiterer Zufuhr des Giftes, Beförderung seiner Ausscheidung). Linderung kann erreicht werden durch gefäßerweiternde Mittel wie Amylnitrit, durch Blutentziehung, Bäder, Hautreize, Wärme;

prophylaktisch kommt Theobromin, Jod etc. in Betracht, das souveränste Mittel ist Morphin, event. mit Atropin, ferner Chloralhydrat. Bei den depressorischen Krisen ist event. Adrenalin, Physostigmin zu verwenden.

Im speziellen Teil werden die Gefäßkrisen der Bleikranken, der Arteriosklerotiker, der Tabiker, die bei Nephro- und Cholelithiasis, Nephritis, Eklampsie, bei cerebralen Erkrankungen vorkommenden und endlich die Gefäßkrisen der Extremitäten (z. B. die Erythromelalgie) besprochen und an Krankengeschichten illustriert, u. a. berichtet Verf. von der günstigen Wirkung großer Jodgaben (J K und J Na aa 2,5—3,0 *pro die*) bei Bleivergiftung.

Betreffs der wichtigen und interessanten Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden, dessen klare und ansprechende Diktion im Gegensatz zu manchen anderen neueren Erzeugnissen dem Leser einen wahren Genuß bereitet. *Esch (Bendorf).*

Die Kurmittel Wiesbadens bei Erkrankungen der Atemwege auch während der Wintermonate. Von San.-Rat Dr. Maximilian Bresgen (Wiesbaden). Wiesbaden, Moritz & Münzel, 1904.

Gerade auf die Beobachtung der Atmungswege und auf die wissenschaftliche Deutung und nicht bloß schematische Handhabung der Kochsalzquellen und ihre Wirkung kommt es Bresgen in seinem übersichtlichen und beachtenswerten Schriftchen an. Die Hauptsache ist und bleibt die Kochsalzwirkung auf das Blut, und von da aus kommt mittelbar die Wirkung auf die Organe, hier speziell die Atmungswege, zu stande: daher ist auch die Inhalation, wenn man sie überhaupt noch als zweckmäßiges Kurmittel für sich getrennt gelten lassen will, nur in ihrer Wirkung auf die Blutbahn zu schätzen. Wohl aber ist es wichtig, noch eine weitere Handhabung der Kochsalzwässer außer der Bade- und Trinkkur zu berücksichtigen, und das ist das Gurgeln, aber Gurgeln mit nicht zu warmem, also zimmerwarmem Kochbrunnen, und das Gurgeln hinter dem Gaumensegel!

Vor allem aber ist bei den Erkrankungen der Atmungswege auf die Nase zu achten, denn die Nase ist die Quelle mancher chronischer Störungen im Gebiete der oberen Luftwege; jedoch hüte man sich vor dem vielgeschäftigen Nasenspülen!

Gerade aber mit Bezug auf die Atmungswege und die günstige Wirkung des Wiesbadener Kochbrunnens ist es erwünscht, daß allmählich der „Winterbummel nach dem Süden" ausgeredet und ein so vorzüglicher Winterkurort, wie gerade Wiesbaden in jeder Beziehung es ist, (man denke nur an den überaus wichtigen Komfort der Verpflegung und Heizung im Gegensatz zu den oft primitiven und schwerlich zusagenden Einrichtungen des Südens, und man denke auch an die Bequemlichkeit der Eisenbahnfahrt! Ref.) mehr und mehr zur verdienten Anerkennung des Deutschen kommt. *Arthur Rahn (Collm).*

Lungenschwindsucht und Nervensystem. Von Dr. F. Jessen, früher Oberarzt am Vereinshospital in Hamburg, jetzt in Davos. Jena 1905. G. Fischer. 112 S. Preis M. 2.

Das von großer praktischer Erfahrung und außerordentlicher Belesenheit zeugende Buch bringt eine zusammenhängende Darstellung der Erkrankungen des Nervensystems bei der Lungentuberkulose und der verschiedenen Anschauungen über die Beziehungen zwischen diesen beiden, die im Entwicklungsverlauf der medizinischen Wissenschaft geherrscht haben. Auch die Beziehungen der seelischen Störungen zur Lungentuberkulose werden in den Kreis der Betrachtung gezogen, und zwar an erster Stelle. Nach der Besprechung der Häufigkeit ihres Zusammentreffens folgt die der einzelnen Erscheinungsformen, ihre Pathologie, Prognose und Therapie.

Es gelangen darauf der Reihe nach die Beziehungen der Lungentuberkulose zu den Neurosen (Asthma, Neurasthenie, Hysterie, Epilepsie, Tetanie), zu den organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems (Meningitis, Solitärtuberkel etc.), zu den peripheren, sympathischen, vasomotorischen, sekretorischen und trophischen Nerven zur Darstellung.

Endlich wird der Einfluß des Nervensystems auf den Verlauf der Phthise besprochen: „Wir sterben nicht an der Krankheit, sondern an unserem Charakter". Ein Literaturverzeichnis beschließt das Werk. Wenn auch statt der Unzahl von Literaturbelegen über teilweise nebensächliche Fragen andere Punkte, wie z. B. der „tuberkulöse Charakter" eine etwas erschöpfendere Darstellung hätten erfahren können, so bietet das Buch doch eine solche Fülle von bemerkenswertem und anregendem Material, daß diese Ausstellung seinen Wert nicht vermindern kann. *Esch (Bendorf).*

Die Therapie der Magen- und Darmerkrankungen. Von Dr. Carl Wegele, Bad Königsborn (Westfalen). Dritte Auflage. Gustav Fischer, Jena 1905.

„Wer vieles bringt, wird jedem etwas bringen"; ist dieses Wort oft ein Tadel: für das Wegelesche Buch bedeutet es ein Lob. Der Praktiker, sowohl der großstädtische, welcher seinen Kranken eventuell jederzeit einem Chirurgen überweisen kann, als auch der Landarzt, der auf eigene Kraft gestellt ist, wird aus der reichen Erfahrung des Autors wertvolle Belehrung schöpfen; der Wissenschaftler aber, der das heute fast unübersehbare Feld der Intestinalkrankheiten beackern will, wird durch die, man kann wohl sagen fast vollständigen Literaturangaben höchst brauchbare Fingerzeige empfangen.

Im Gegensatz zu den früheren Auflagen ist der Stoff in praktischer Weise einfach in die allgemeine und die spezielle Therapie eingeteilt; einen breiten Raum, und das ist einer der Hauptvorzüge des Werkes, nimmt dabei die chirurgische Behandlung und deren Indikationsstellung ein. So erklärt Wegele unsere Modekrankheit, die Appendicitis, im allgemeinen für eine chirur-

gische Krankheit, warnt (wie nur zu berechtigt! Ref.) vor der prinzipiellen Opiumtherapie bei dieser Gottesgeißel, gibt aber auch für den aus Not oder Wahl Nur-Internisten treffliche Ratschläge. Überhaupt ist der Verzicht auf eigensinnigen Radikalismus hervorzuheben.

Diese wenigen Striche werden genügen, das Buch zu skizzieren und wärmstens zu empfehlen.

G. Badt (Friedenau).

Die diätetische Küche für Magen- und Darmkranke. Von Dr. Carl Wegele in Bad Königsborn (Westfalen). Nebst genauen Kochrezepten von Josefine Wegele. Vierte verbesserte Auflage. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1905.

Ein kleines, übersichtliches Handbüchlein (96 Seiten), das den Laien unter Anweisung und Orientierung seitens des Arztes die Wichtigkeiten und Hauptpunkte der Diätetik kurz und gedrängt wiedergeben will. Das „Wegele" hat in den letzten drei Jahren drei Auflagen erlebt; somit merkt man, daß der Verfasser gut daran getan hat, den ursprünglichen Anhang zu seinem „Abriß über die diätetische Behandlung der Magendarmerkrankungen" gesondert, und zwar auch für Laien geeignet, abzutrennen und gesondert herauszugeben. In der Tat, es ist dem Verfasser gelungen, das für Laien Brauchbare diskret herauszukehren. Der Arzt ist somit leicht in der Lage, dem Kranken nach seiner mündlichen Auseinandersetzung mit Anstreichen der wichtigsten Stellen das Büchlein als Basis weiterer Anhaltepunkte zu empfehlen; und dies um so eher als auch viele Tabellen der Kalorienberechnung als überzeugende Unterlagen mit aufgenommen sind. Wie schon in der zweiten Auflage, so ist auch hier als wertvoller Anhang eine große Reihe von Kochrezepten mit angefügt, die sich alle durch praktische Durchführbarkeit und Anpassung an jedes einzelnen Geldbeutel auszeichnen.

Wir vermissen bei den unleugbar großen Vorteilen dieses kleinen Wegeweisers ein Sachregister — vielleicht ist es absichtlich weggelassen, damit der orientierende und einführende Arzt das Register ersetzt — und in der Abhandlung dürfte es angebracht sein, noch mehr auf die Alkohol- Kaffee- und Theeersatzmittel einzugehen.

Arthur Rahn (Berlin).

Handbuch der Geburtshilfe. In drei Bänden herausgegeben von F. v. Winckel in München. Zweiter Band, II. Teil. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 8°. Seite 655—1452.

Von dem groß angelegten, für den Spezialisten wie für den praktischen Arzt gleich wertvollen Handbuche liegt nun der zweite Teil des zweiten Bandes vor. Derselbe hat den gehegten Erwartungen entsprochen und ist ebenso vorzüglich ausgefallen wie die vorausgegangenen Teile. Wir wollen vor der Hand nur auf das Inhaltsverzeichnis aufmerksam machen und eine eingehende Besprechung bringen, sobald das wichtige Buch vollständig erschienen sein wird.

Der vorliegende Teil behandelt zunächst die Fehler und Erkrankungen der Frucht in der Schwangerschaft. Den Reigen beginnt R. Werth in Kiel mit der in jeder Beziehung meisterhaft gelungenen Schilderung der Extrauterinschwangerschaft (S. 625—1023). Zur Erleichterung des Verständnisses sind dem Texte nicht weniger als 39 schöne Abbildungen beigegeben. Hieran schließt sich (S. 1023—1126) der von L. Seitz in München bearbeitete Abschnitt über die Erkrankungen der Eihäute mit 25 Abbildungen und einer Tafel. Von demselben Verfasser folgt (S. 1126—1185) die geradezu klassische Schilderung der Erkrankungen der Placenta. Hierzu 18 Abbildungen im Text und 1 Tafel II. Alsdann (S. 1185—1197) Störungen der Schwangerschaft durch vorzeitige Lösung der Placenta bei normalem Sitz. Von M. Hofmeier in Würzburg und von demselben Autor (S. 1198—1259): Störungen der Schwangerschaft durch fehlerhaften Sitz der Placenta. Die beiden folgenden Abschnitte (6 und 7) haben wieder L. Seitz in München zum Verfasser und behandeln: Die Veränderungen von Fötus und Placenta nach dem Tode der Frucht. — Retention der Frucht im Uterus. Missed labour und missed abortion (S. 1259—1287), ferner Ätiologie und Mechanismus der vor- und frühzeitigen Geburt (Abortus, Partus immaturus und Partus praematurus) S. 1287—1317. Darauf folgt Abschnitt 8: Die Fehlgeburt, ihr Vorkommen, Verlauf und ihre Behandlung von S. Chazan in Grodno (S. 1317—1367). Den Schluß des zweiten Bandes bildet die ausgezeichnete Abhandlung der Verletzungen, Verwundungen und Operationen bei Schwangeren von O. Schaeffer in Heidelberg.

R.

Die Behandlung des Lupus vulgaris mittels statischer Elektrizität. Von Hofrat Dr. Suchier, Freiburg i. B. Mit 19 Figuren. Separatabdruck aus der „Wiener Klinik" 1904. Urban & Schwarzenberg. Berlin, Wien 1904.

Alle Versuche, Infektionskrankheiten durch den elektrischen Strom zu beeinflussen, sind bisher mißglückt; auch der Einfluß desselben auf die Form- und Wachstumsverhältnisse der Kulturen ebenso wie auf die pathogene Wirkung der Bakterien war ein rein negativer; nur die durch denselben gebildete Wärme oder die entstehenden Elektrolyte wie Chlor haben eine Einwirkung auf die Kulturen. Da Wärme sowohl wie Elektrolyte auf anderem Wege billiger zu beschaffen sind als durch den elektrischen Strom, so maß man diesem bisher keine Bedeutung zur Tötung der Bakterien bei. Bisher waren galvanische, induzierte und Hochfrequenzströme verwendet worden. Der Verf. führt nun die statische Elektrizität in die Therapie ein und hat gerade beim Lupus vulgaris so überraschende Erfolge erzielt, daß er zur Nachprüfung auffordert. Die statische Elektrizität unterscheidet sich von der galvanischen sehr wesentlich; ihre Stromstärke ist so gering, daß sie auch die kleinste Glühlampe nicht zum Aufleuchten zu bringen vermag; dagegen ist kein Instrument vorhanden, die enorme Spannung

dieser Ströme festzustellen. Bei der galvanischen Elektrizität ist umgekehrt die Stromstärke eine relativ erhebliche, die Spannung dagegen eine ganz geringe. Infolge seiner hohen Spannung sucht der positive Pol der statischen Elektrizität stets auf dem kürzesten Wege den negativen zu erreichen und wirkt daher in die Tiefe. Der galvanische Strom dagegen löst sich, sobald er in den gut leitenden menschlichen Körper eingetreten, in eine große Zahl von Stromschleifen auf, welche möglichst breit divergieren, um sich schließlich im Gegenpole wieder zu vereinigen. Ähnlich dem Licht vermag die statische Elektrizität ein Spektrum zu bilden, welches unter geeigneten Vorrichtungen eine violette Flamme, vom positiven Pole ausgehend, zeigt, die einen deutlich roten Punkt an dem negativen Pole zu erreichen strebt. Daher schloß der Verf., daß der Einfluß der statischen Elektrizität auf Krankheiten ein ähnlicher sein müsse, wie ihn Finsen mit dem violetten und ultravioletten Lichte erzielt hatte. Diese Erwägungen haben sich in praxi auch voll bestätigt, da selbst Lupusfälle, die in vielen Sitzungen durch Finsenlicht nicht zur Heilung zu bringen waren, in überraschend kurzer Zeit vollständig hergestellt wurden. Meist läßt der Verf. der elektrischen Behandlung eine Exkochleation des erkrankten Gewebes vorausgehen. Betreffs der Anwendung des Verfahrens in seinen Einzelheiten müssen wir auf die Monographie selbst verweisen. Nur auf die Vorzüge der statischen Elektrizität gegenüber dem Finsenlicht soll kurz hingewiesen werden: Letzteres eignet sich nicht zur Behandlung der Schleimhäute; es ist sehr kostspielig durch den hohen Preis der Apparate und durch die lange Dauer der Behandlung; die tieferen Schichten werden nicht erreicht, das Licht wird nicht von allen Patienten ertragen; nicht jeder Lupus weicht der Finsenbehandlung. Nahezu alle diese Nachteile kommen bei der statischen Methode in Fortfall, da die Behandlung eine äußerst einfache und überraschend kurz dauernde ist, weitgehende Zerstörungen ausgeschlossen, auch die tieferen Schichten erreichbar sind ebenso wie die Schleimhäute. Als hauptsächlichster Nachteil der statischen Methode muß das Kürettement, welches in vielen Fällen erforderlich scheint, angeführt werden. Doch beschleunigt der kleine Eingriff die Heilung, und die Schmerzhaftigkeit kann durch lokale Anästhesie ganz beseitigt werden, so daß dieser Nachteil vollständig hierdurch paralysiert wird. — Eine Anzahl Abbildungen demonstriert, welche schweren Störungen, die durch Lupus hervorgerufen waren, die neue statische Methode zu beseitigen vermag.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Dermato-histologische Technik. Ein Leitfaden für Ärzte und Studierende von Dr. Max Joseph in Berlin. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin 1905. Louis Marcus Verlagsbuchhandlung.

Die neue, dritte Auflage erscheint in größerem Umfange, da die Fortschritte auf dem Gebiete der dermato-histologischen Technik Verbesserungen und Ergänzungen notwendig gemacht haben, die Berücksichtigung derselben gibt dem Werke erhöhten Wert und wird demselben sicher neue Freunde schaffen, zumal das Buch einem tatsächlichen Bedürfnis entspricht.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Handbuch der Cystoskopie. Von Prof. Dr. Leopold Casper, Dozent der Universität Berlin. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 13 Tafeln und 116 Abbildungen im Text. Leipzig, Verlag von Georg Thieme 1905.

Die zweite Auflage des Handbuches der Cystoskopie hat eine wesentliche Umarbeitung und Bereicherung erfahren, nicht allein wegen des vermehrten und verbesserten Instrumentariums, das seit Erscheinen der ersten Auflage eingeführt ist, sondern besonders, weil inzwischen mit der Erkenntnis des Wertes des Ureterenkatheterismus eine neue Methode, die funktionelle Nierendiagnostik, ihre Inaugurierung und ihren Ausbau erfahren hat. Der Verf. ist bekanntlich einer der Schöpfer dieser Untersuchungsmethode und hat derselben in diesem Werke eine ausführliche Besprechung gewidmet. Diese ist, wie auch der ganze übrige Teil, mustergültig: Geschichte und Instrumentarium des Harnleiterkatheterismus, seine Technik sowie die Ergebnisse, besonders mit Rücksicht auf die Nierenfunktion, finden in klarer, eingehender Weise ihre Erledigung. 13 Tafeln, die z. T. kolorierte, z. T. photographische Bilder zeigen, erhöhen den Wert des Werkes, das wohl jedem unentbehrlich ist, der diese neueren Methoden praktisch verwendet.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Zur Behandlung der Diphtherie. Von Prof. Dr. Bourget (Lausanne).

Im Anschluß an meine Mitteilung über Diphtheriebehandlung in der diesjährigen Januarnummer der „Therapeutischen Monatshefte“ möchte ich, um Mißverständnissen und weiteren Anfragen vorzubeugen, noch eine kurze Bemerkung machen. Dieselbe bezieht sich auf die Frage des Gurgelns. Ich hatte in meiner Mitteilung hervorgehoben, daß ich seit lange keinen Gebrauch mehr von den Serumeinspritzungen mache, dagegen aber die örtliche Behandlung, Pinselungen und Gargarismen, mit recht befriedigendem Erfolge anwende.

Nun ist es jedoch klar, daß es mit dem Gurgeln der Kinder nicht so einfach ist. Bei ganz kleinen Patienten, die ja so zahlreich an Diphtherie erkranken, kann selbstverständlich vom Gurgeln (wie Pillenschlucken) nicht die Rede sein. Mir liegt aber durchaus nicht soviel an den Gargarismen, die erst in zweiter Linie in Betracht kommen, sondern ich lege das Hauptgewicht auf die Pinselungen mit Liquor Ferri sesquichlorati.

Rp. Liquor. Ferri sesquichlorati
Aluminis pulverati
Acidi borici aa 2,0
Glycerini 20,0
M. f. solutio.

Gepinselt kann auch das kleinste Kind werden, und jedes ältere Kind, das zn gurgeln versteht, gurgelt hinterher mit der folgenden Mixtur:

Rp. Tinct. Ratanhiae
Tinct. Guajaci aa 50,0
M. D. S. 2 Kaffeelöffel voll in einem Glase warmen Wassers zum Gurgeln.

In dieser Weise habe ich alle Diphtheriekranken meiner Abteilung behandelt, auf die nur Kinder vom siebenten Lebensjahre aufgenommen werden dürfen. In der Privatpraxis wurden natürlich auch ganz kleine Kinder nur lokal mit Pinselungen behandelt.

Über die Wirkung des Pertussin Taeschner beim Pharyngeal-Katarrh. Von Dr. J. Kleinmond in Seclowitz.

Der Pharyngeal- oder Rachen-Katarrh wird zumeist als eine bloße Beschwerde, aber als keine Krankheit betrachtet, daher demselben auch wenig Aufmerksamkeit zugewendet wird, höchstens werden Hausmittel dagegen gebraucht, und wenn diese nicht helfen, so wird dieser Zustand seinem Schicksal überlassen, bis man sich daran gewöhnt, ohne die unangenehmen Folgen zu beachten.

Mit der Zeit wird aber der von den zahlreichen Drüsen der Schleimhaut abgesonderte Schleim immer dichter und zäher, so daß es einer großen Anstrengung bedarf, bis ein Teil herausbefördert werden kann, und das Leiden ein quälendes wird. Der in den Rachenräumen angehäufte, fest an den Wänden adhärierende Schleim wirkt wie ein fremder Körper auf die Nerven reizend und zwingt fortwährend zum mühevollen Räuspern und Würgen ohne genügenden Erfolg, wodurch während der Nachtzeit der größte Teil des Schlafes gestört wird.

Diesen peinlichen Zuständen wird durch das Pertussin Taeschner gründlich abgeholfen. Wie bei den verschiedenen krankhaften Zuständen der Luftwege wird auch bei den katarrhalischen Erkrankungen der Pharyngealschleimhaut zunächst die auflösende Wirkung des Pertussins konstatiert. Die Wirkung ist oft eine wunderbare. Nach der Einnahme eines Kaffeelöffels voll Pertussin hört sofort der Reiz auf und nach kurzer Zeit wird ohne alle Anstrengung der Schleimklumpen herausgeworfen, was mit keinem andern Mittel erzielt werden kann.

Auch bei der Heiserkeit ist das Pertussin von wohltätiger Wirkung. Ich wurde von einer mir bekannten Schauspielerin um Rat gefragt, was sie bei ihrer Neigung zur Heiserkeit machen solle, da die von ihr gebrauchten Mittel sich unzulänglich erwiesen hatten, und sie daher in ihrem Berufe gestört und geschädigt werde. Ich riet ihr den Gebrauch des Pertussin Taeschner, worauf sie mir nach einigen Tagen voll Freude berichtete, daß ihr dieser Extrakt vortrefflich geholfen habe. Sie nahm des Abends und am Morgen je einen Kaffeelöffel voll, und am Nachmittage war ihre Stimme wieder ganz klar geworden. Die Herren Theater-Ärzte können mit größtem Erfolge ihren Klienten dieses vortreffliche und sichere Mittel verabfolgen.

Intramuskuläre Injektionen von Digalen an Stelle der von Mendel empfohlenen intravenösen Injektionen befürwortet Eulenburg (Medizinische Klinik No. 6, 1906, S. 149). Er injiziert jedesmal 1 ccm der Lösung (= 0,0003 Digitoxinum solubile) entweder tief in die Glutäen oder in die Extensoren des Oberschenkels. Nach der Injektion, die unter aseptischen Kautelen mit nicht zu dünner und zu biegsamer Nadel vorzunehmen ist, wird die Einstichstelle leicht massiert. Dieses bequem auszuführende, dabei völlig schmerzlose, jeder örtlichen Reizwirkung ermangelnde Verfahren ist, was rasche Digitaliswirkung betrifft, bei vielen Herzerkrankungen, z. B. bei Basedowscher Krankheit mit Arhythmie und Herzinsuffizienz, bei paroxysmaler Tachykardie, bei Chorea mit frischer Endokarditis nach akutem Gelenkrheumatismus, bei älteren Herzklappenfehlern mit Inkompensation, bei Fettherz mit Insuffizienz und bei arteriosklerotischer Myokarditis von glänzendem Erfolg.

Der 23. Kongreß für innere Medizin findet vom 23.—26. April 1906 zu München statt unter dem Vorsitze des Herrn Geheimrat v. Strümpell (Breslau). Als Verhandlungsthema des ersten Sitzungstages ist bestimmt: Die Pathologie der Schilddrüse. Referenten: Herr Friedr. Kraus (Berlin) und Herr Kocher (Bern). Herr Hering (Prag) wird am 2. Sitzungstage ein kritisches Referat über die Unregelmäßigkeiten der Herztätigkeit erstatten. Vorträge haben bis jetzt angemeldet die Herren: Jacob (Cudowa): Zur fieberlosen Pneumonie der Herzkranken; Feinberg (Berlin): Die Ursache der Geschwülste und ihre Verhütung; Aronsohn (Ems-Nizza): Erhöhter Eiweißstoffwechsel im Fieber etc.; A. Bickel (Berlin): Experimentelle Untersuchungen über die Magensaftsekretion beim Menschen; Pässler (Dresden): Klinische Beobachtungen bei Anurie; Dietlen (Gießen): Über normale Größe und Lage des Herzens; Ebstein (Eisenach): Medizinische Bedeutung Eisenachs; P. Krause (Breslau): Über Lipämie im Coma diabeticum.

Anmeldungen von Vorträgen sind zu richten an Geheimrat Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstraße 13.

Mit dem Kongresse ist eine Ausstellung von Präparaten, Apparaten und Instrumenten, soweit sie für die innere Medizin von Interesse sind, verbunden. Anmeldungen zur Ausstellung sind zu richten an Herrn Professor Friedr. Müller, München, Bavariaring 6.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1906. April.

Originalabhandlungen.

Über den Lamscheider Stahlbrunnen.

Von

Dr. Oscar Liebreich,

Professor und Geheimer Medizinalrat.

Der wieder mehr in Aufnahme kommende Gebrauch von Eisenpräparaten, besonders die Benutzung der natürlichen Stahlbrunnen, von denen der Lamscheider Stahlbrunnen*) immer mehr in den Vordergrund des Gebrauches tritt, läßt es als zweckmäßig erscheinen, einen Überblick über die Anwendung des Eisens, speziell dieses Mineralwassers, zu geben.

Das Eisen macht keine Ausnahme von denjenigen seit Alters her benutzten Mitteln, die gelegentlich durch doktrinäre Anschauungen oder durch unvollkommene Versuche für kurze Zeit im Gebrauch eingeschränkt werden.

Es bedarf keiner besonderen Aufzählung der Körper, um die Richtigkeit dieser Anschauung zu beweisen.

Zeitweise ist das Opium perhorresziert worden, dem Arsen ist es nicht viel besser ergangen und so ist es merkwürdigerweise auch bei dem Eisen eingetreten, daß eine Substanz, die erfahrungsgemäß von außerordentlichem Nutzen sein kann, aus der therapeutischen Verwertung gewissermaßen herausgedrängt worden ist.

Es ist daher von Interesse, einen historischen Rückblick über die Eisentherapie sich wenigstens in großen Zügen vorzuführen. Bemerkenswert ist, daß die Sage erwähnt, Iphikles sei schon im 16. Jahrhundert vor Christus von seiner Impotenz durch ein Medikament aus Eisen und Wein kuriert worden. Obgleich eine Sage, so ist sie doch insofern von Wert, als man anzunehmen berechtigt ist, daß das Eisen als Heilmittel von der allerältesten Zeit her benutzt worden ist. Plinius, der als zuverlässig gilt, berichtet, daß Wasser, in dem Eisen gelöscht worden war, vielfach bei Krankeiten und besonders bei Dysenterie gegeben wurde. Die Schriften von Dioskorides, Hippokrates und Aëtius beweisen, daß das Eisen innerlich gebraucht wurde. Es ist aber überflüssig, für die äußerliche Anwendung der Präparate hier die sehr weitläufige Geschichte der Medizin zu berichten.

Mit dem Aufschwung der präparativen Chemie nimmt die Verwendung der Eisenpräparate zu, und man soll in der Abhandlung von Monardes aus Sevilla (1571) eine ganze Reihe von Anwendungsweisen der Eisenpräparate finden, welche heute noch Gültigkeit haben. Es unterliegt aber keinem Zweifel, daß Sydenham (1681) am meisten zu der Verbreitung der Eisenpräparate beigetragen hat, und besonders seit jener Zeit ist die Anwendung des Eisens bei der Chlorose aufs allgemeinste verbreitet worden. In der Mitte des 18. Jahrhunderts drückt sich besonders einer der älteren Balneologen, John R. Rutty, über die Eisenwasser günstig aus und führt etwa auch dieselben Indikationen an, welche heute noch bestehen bleiben, indem er besonders bei ihrer Anwendung Appetiterregung und Förderung der Verdauung betont.

Nichts ist gefährlicher, als wenn einseitige pharmakologische Untersuchungen einen Einbruch in Jarhunderte lange, bewährte, praktische Erfahrung machen wollen, denn schließlich, was auch die experimentelle Methode Nützliches leisten kann, der unzerstörbare Fels in der Medizin ist die praktische Beobachtung. Es soll damit aber durchaus nicht gesagt sein, daß vorhandene Erfahrungen nicht durch experimentelle Beobachtungen aufs außerordentlichste gefördert werden können.

Man hätte sich nicht vorstellen können, daß bei dem Eisen, dessen Wirkung im allgemeinen leichter Beobachtung zugänglich ist, eine Erschütterung der Anschauung von seinem Nutzen hätte eintreten können. Es wurde dies zuerst durch Kletzinski bewirkt. Im Jahre 1854 publizierte er seine durch Experimente gewonnene Ansicht, daß die Eisenpräparate nicht zur Resorption gelangen. Die Fehlerhaftigkeit seiner Ansicht können wir heute besser übersehen, da er alles ge-

*) Lamscheider Stahlbrunnen - Gesellschaft, G. m. b. H., Düsseldorf.

wissenhafterweise bei den an sich selber angestellten Versuchen, in den Fäkalmassen vorgefundene Eisen für nicht resorbiert betrachtete.

Die Eisentherapie fand aber eine besondere Stütze durch die Auffindung des Eisens im Organismus (Leméry, 1700). Das Bekanntwerden dieser Tatsache hat, wie es aus der Literatur ersichtlich ist, viel Aufsehen erregt, ebenso wie es heute auch neue große Entdeckungen hervorrufen. Die weitere Forschung, welche ja nun in die physiologische Disziplin überging, brachte neue und überraschende Resultate. Die Entdeckung des roten Blutfarbstoffes, des Hämoglobins, die Konstanz seines Eisengehaltes, mußten, wenn man auch noch nicht die letzte Frage beantwortet hatte, doch eine große Einwirkung auf die therapeutische Anschauung ausüben, um so mehr, als das eisenhaltige Hämoglobin als Träger der inneren Respiration erkannt wurde. Man kann seine Bewunderung nicht unterdrücken, daß die Jahrhunderte lange empirische Beobachtung der Eisentherapie durch die Auffindung der neuen Tatsachen eine Bestätigung erhielt.

Es knüpfte sich an diese Untersuchungen zunächst die Idee, daß alles darauf ankomme, das Eisen in das Blut hineinzubringen, um das Nährmaterial für die Bildung des Hämoglobins zu geben.

Aber heute noch ist es nicht aufgeklärt, wie das Eisen, in welcher Art es auch vom Darm aufgenommen werde, chemisch in das komplizierte Hämoglobin-Molekül eintritt, denn es kommt hier zu einer Verbindung des Eisens mit dem Kohlenstoff, welcher, wie auch bei andern Körpern, den direkten chemischen Eisennachweis behindert, und erst nach dem Veraschen gelingt es, die Qualität und Quantität des im Hämoglobin enthaltenen Eisens zu bestimmen.

Man überzeugte sich dann bald, daß manche organische Eisenverbindungen am leichtesten resorbierbar seien, und daß besonders die in der Milch enthaltene Verbindung sowie die in den Gemüsen enthaltenen Eisenverbindungen als leicht resorbierbar betrachtet werden müssen, während manche Präparate, bei denen das Eisen schon wie in den Eisen-Cyanverbindungen an Kohlenstoff gebunden sind, zwar resorbiert werden, aber keine Veränderung im Organismus erleiden, wie der direkte Nachweis dieser Substanzen im Harn es erkennen läßt.

Während diese Tatsachen einen weiteren Anlaß boten und noch bieten, die Bildungsweise und den Verbrauch des in organischer Verbindung befindlichen Eisens zu erforschen, wurden für die therapeutische Ära die bereits erwähnten Untersuchungen von Kletzinski verhängnisvoll. Wenn man sich auch zunächst nicht mit seinen Behauptungen wissenschaftlich weiter beschäftigte, so wurden doch für die Therapie Zweifel aufgeworfen, die, wenn sie auch nicht zur öffentlichen Kenntnis kamen, doch zur Verminderung des Gebrauches führten. Diese Periode nahm aber noch einen schlimmeren Charakter an, als von anderen Autoren die Resorptionsfrage des Eisens weiter behandelt wurde. Auf dem dreizehnten Kongreß für innere Medizin, 1895, wurde von einem Forscher ausgesprochen: „Wir müssen uns die Frage vorlegen, ob nicht die Ärzte Recht haben, welche die Erfolge der Eisentherapie auf die Suggestion zurückführen, und deshalb alle Eisenpräparate verwerfen. Die physiologischen Forschungen haben uns doch endlich gelehrt, ohne Gifte zu suggerieren. Wozu also immer noch die Rezepte?“

Freilich wurde dann auch von demselben Autor in dem Schlußwort erwidert: „Ich habe nicht gesagt, daß das Eisen bei der Behandlung bei der Chlorose oder anderer Formen der Anämie unwirksam ist. Ich habe gesagt, die bisherigen Beweise für die Wirksamkeit sind nicht genügend. Das ist ein wesentlicher Unterschied. Im ersten Falle hätte ich zu beweisen, so aber fordere ich den Beweis von den Anhängern der Eisentherapie, und ich muß dabei bleiben: die Beweise sind bisher nicht genügend, und eine Strenge in dieser Hinsicht kann doch jedenfalls der Wissenschaft nichts schaden.“

Jedenfalls muß man doch behaupten, daß die praktischen Beweise so zahlreich erbracht sind, daß sie für die Richtigkeit der klinischen Behauptungen vollkommen ausreichend sind, und daß physiologische Hypothesen nicht immer als rund abgeschlossene Faktoren gelten können.

Man kann es als ein besonderes Glück betrachten, daß die klinische Therapie die Frage über das Eisen in wirklich wissenschaftlicher Weise aufgenommen hat, und wir verdanken Quinke eine ganze Reihe wichtiger, die Pharmakologie des Eisens betreffender Arbeiten, und die um so mehr als wissenschaftlich bezeichnet werden müssen, als sie die Tore für neue, daran sich knüpfende Untersuchungen öffneten.

Den Ausgangspunkt für seine Untersuchungen bildet die Ansicht Bunges, welcher folgenden Satz aufstellte: Anorganische Eisenverbindungen kommen in der menschlichen Nahrung nicht vor. Eisen findet sich hier nur in Form organischer komplizierter Verbindungen, die durch den Lebensprozeß der Pflanzen erzeugt werden. In dieser Form

wird das Eisen resorbiert und assimiliert. Nun ist es aber eine vielfach bewiesene Tatsache, daß die anorganischen Eisenpräparate bei chlorotischen Zuständen die Hämoglobinbildung fördern. Dieser Widerspruch ist nur zu lösen, wenn man annimmt, daß die anorganischen Eisensalze in irgend einer Weise die organischen Eisenverbindungen vor der Zersetzung im Darm durch Schwefelwasserstoff bewahren.

Im Darm wirken auf die organischen Eisenverbindungen die Schwefelalkalien zersetzend ein. Sie greifen aber zuerst die anorganischen Eisenpräparate an, bevor sie auf die organischen Eisenverbindungen einwirken.

So soll es zu erklären sein, daß die Eisenpräparate sich bei der Chlorose, und zwar nur in sehr großen Dosen (Massenwirkung), wirksam erweisen.

Auf dem Kongreß schränkt Bunge andererseits diese Hypothese wesentlich ein. Er gibt selbst zu, daß sie mit gewissen Tatsachen schwer in Einklang zu bringen sei. Die von Bunge auch hier auf dem Kongreß vertretene Ansicht, daß nur Nahrungseisen resorbiert werde, bestreitet Quinke.

Aus des Letzteren Versuchen ging mit Evidenz hervor, daß das medikamentös gereichte Eisen von den Duodenalepithelien resorbiert wird, und daß nach einiger Dauer der Eisen-Fütterung die mikrochemische Eisen-Reaktion in den meisten Organen zweifellos zunimmt.

Durch diese Untersuchungen ist in gewissem Sinne ein Einklang hergestellt worden zwischen der praktischen Erfahrung am Krankenbett und der experimentellen Forschung.

Allerdings ist bis jetzt ein Punkt nicht klinisch berücksichtigt worden, nämlich der adstringierende Einfluß vieler Eisenpräparate auf die Schleimhäute. Die in der Nahrung, in der Milch, in der Leber, in den Gemüsen vorkommenden Eisenpräparate besitzen keine adstringierende Wirkung, und bei Anwendung dieser Verbindungen wird es sich allein um die Verwertung des vom Organismus resorbierten Eisens handeln, und um diese Frage drehen sich auch die meisten der neuen experimentellen Untersuchungen. Nicht in Betracht gezogen worden ist, daß die adstringierenden Eisenpräparate, die sich schon durch den Geschmack kennzeichnen, bereits auf den ersten Wegen bei innerlicher Verabreichung einen Einfluß ausüben müssen. Bei einer Reihe von Erkrankungen, die bis auf die mangelhafte Ernährung als geheilt betrachtet werden können, bleibt eine schlaffe Magen- und Darmschleimhaut bestehen. Solche Schleimhäute sind nicht imstande, eine volle Arbeit für die Verdauung zu leisten, denn es gehört, wie zur Magenverdauung, so auch zu dem richtigen Chemismus der Darmtätigkeit ein normaler Tonus. Diese Atonie des Darmes wird von manchen Personen instinktiv durch Aufnahme reizender Substanzen zu überwinden gesucht, wie es von der abnormen Appetiterregung der Chlorotischen bekannt ist. Hier zeigen die Eisenpräparate ein verschiedenes Verhalten. Die resorptionsfähigen Eisenverbindungen vermögen diesen Zustand des Darmes nicht zu verändern, wohl aber die adstringierenden resp. die tonisierenden Eisenpräparate, die schon durch leichte Änderung des atonischen Zustandes eine kräftigere Digestion hervorrufen. Mit ihrer Hilfe erfolgt eine bessere Ausnutzung der Speisen, vorausgesetzt, daß man dafür sorgt, daß eine Verstopfung als Folge einer übermäßigen Anwendung nicht hindernd in den Weg tritt. Man kann sagen, es ist zunächst ganz gleichgültig, ob die hier angewandten Eisenpräparate resorbiert werden oder nicht, denn wenn der normale Stoffwechsel durch Aufnahme der Speisen erfolgen kann, so können die in den Speisen enthaltenen Eisenverbindungen zur Blutbildung beitragen; es unterliegt aber keinem Zweifel, daß bei einem früheren Manko es vorteilhaft sein muß, die Menge des resorbierbaren Eisens zu vergrößern. Es kann dies einerseits durch tonisierende Eisenpräparate erreicht werden, andererseits, indem man tonisierende Eisenverbindungen mit Ferratin oder anderen milderen Eisenpräparaten verbindet. Wir sehen, daß hier also dem Eisen eine doppelte Wirkung zukommt, und ich glaube, man kann wohl annehmen, daß diese Doppelwirkung bei allen adstringierenden Eisenpräparaten mehr oder weniger eintritt, denn die übrigen zur Verwendung gelangenden Tonica haben, im Gegensatz zu den tonisierenden Eisenpräparaten, nur eine langsame und wenig ins Auge fallende Wirkung.

In den normalen Fällen enthält die Nahrung für den Bestand des Körpers genügend Eisen. Es kann aber auch in den Nahrungsmitteln, selbst in der Milch, an Eisen fehlen, so daß in solchen Fällen nutritive, besser zugleich tonisierende Eisenpräparate indiziert sind. Daß Säuglingen eine eisenreichere Milch zugeführt werden kann dadurch, daß die Mutter eine Eisentherapie durchmacht, ist aus der leider sehr wenig bekannten Arbeit Bistrows ersichtlich.

Daß die anorganischen Eisenpräparate sogar eine sehr wichtige Wirkung ausüben können, läßt sich an manchen Eisenmitteln zeigen, welche in ihrer Darstellung und Zusammensetzung im Beginne der Einführung geheim waren, aber später, als ihre Zusam-

mensetzung bekannt wurde, große ärztliche Beachtung gefunden haben.

Die Eisenpräparate sind so zahlreich dargestellt worden, daß es eine schwierige Aufgabe ist, die richtige Auswahl, besonders bei lange fortgesetzter Anwendung, zu treffen. Am sichersten, mildesten und vorteilhaftesten in der Wirkung sind die Oxydulverbindungen (Ferroverbindungen), die sich mit Recht eines besonderen Renommées erfreuen, und zwar besonders diejenigen, welche im Magen keine Oxydation erfahren und so zu keiner schärferen, leicht ätzenden Wirkung führen können. Hierzu gehören einige der natürlichen Eisenwässer.

Zu den Eisenmitteln, welche sich seit der Mitte des 18. Jahrhunderts besonders im Gebrauch erhalten haben, gehören die Eisenwässer. Es tritt nun hier die Frage auf, wann beginnen wir ein Mineralwasser Eisenwasser zu nennen, da kleine Quantitäten Eisen in allen Wässern enthalten sind. Bouchardat nimmt an, daß etwa schon 5 cg Eisenbikarbonat pro Liter ein Mineralwasser als Eisenwasser charakterisieren. Das Eisen ist in den brauchbaren Eisenwässern als Bikarbonat enthalten, weniger nützlich ist sein Vorkommen als Sulfat. Viele Eisenwässer haben für den Versand den großen Nachteil, daß das in dem Wasser enthaltene Oxydul durch Abgabe von Kohlensäure und Aufnahme von Sauerstoff in Oxyd übergeht, und daß sie so des wirksamen Bestandteiles entkleidet werden. Aus diesem Grunde können die meisten Eisentrinkkuren nur an Ort und Stelle vorgenommen werden. Versuche, durch Zusätze von organischen Substanzen bei der Füllung der Wässer die Oxydation zu verhindern, entkleiden sie natürlich vollkommen der Eigenschaft natürlicher Wässer. Bei dem Lamscheider Stahlbrunnen wird jeder denaturierende Zusatz ausgeschlossen.

Der Versuch, natürliche Eisenwässer durch künstliche zu ersetzen, dürfte, wie ich bereits früher an anderen Orten und zuletzt besonders in einem Aufsatz über die Vichy-Quellen*) hervorgehoben habe, dem Zweck nicht entsprechen. Am meisten trifft dies aber bei den Eisenwässern zu, bei denen die künstliche richtige Zusammenstellung derselben eine bis jetzt nicht zu hebende Schwierigkeit darbietet, besonders bei demjenigen Eisengehalt, der als therapeutisch zuträglich bezeichnet werden muß.

Durch die Einführung des Lamscheider Eisenwassers dürften jetzt auch die Eisenkuren fern von der Quelle vorgenommen werden können, denn wir besitzen in diesem ein eigenartiges Eisenwasser, welches ganz besondere Vorteile in bezug auf chemische Zusammensetzung darbietet.

Die Analysen dieses Wassers aus dem Jahre 1868 und 1898 von Fresenius (Vater und Sohn) haben gezeigt, daß die Quelle eine für die therapeutische Anwendung hinreichende Konstanz besitzt. Die neuesten diesseits angestellten Kontrollversuche haben diese Tatsachen bestätigt.

Sehr merkwürdig ist bei der Lamscheider Quelle, daß im Gegensatz zu fast allen anderen Eisenwässern in der Flasche trotz Abgabe von Kohlensäure und Zutritt von Sauerstoff der Luft sich erst nach einiger Zeit eine Oxydation zeigt.

Um diese Tatsache genauer zu prüfen, wurde folgender Versuch angestellt: Es wurde in das Wasser Sauerstoff eingeleitet, und dabei ergab sich das ganz merkwürdige Verhalten, daß erst nach 25 Minuten langem Einleiten eine Trübung durch Oxydbildung eintrat.

Diese Tatsache der überaus langsamen Oxydation ist nicht nur für die Haltbarkeit des Wassers, sondern auch für die therapeutische Anwendung von Wichtigkeit.

Der Gehalt der Lamscheider Quelle beträgt im Liter 0,07 Eisen-Bikarbonat. Diese Quantität ist schon imstande, dem Wasser einen sehr geringen adstringierenden Geschmack zu verleihen, welcher aber durch die vorhandene Kohlensäure fast verdeckt wird, so daß es als angenehmes Getränk betrachtet werden kann. Die übrigen Bestandteile des Lamscheider Mineralwassers zeigen sofort, wie es auch der Praxis entspricht, daß sie eine für die Magenverdauung sehr günstige Zusammensetzung haben. Sie erklären auch die geringere Stuhlverstopfung.

In den Fällen, wo ausnahmsweise eine Obstipation nach dem Gebrauch des Wassers eintreten sollte, wird man natürlich leicht wirkender Abführmittel bedürfen. Das Lamscheider Wasser hat wie alle Eisenwässer ein sehr großes Heilgebiet. Von großer Bedeutung ist dieses Wasser zunächst bei der Chlorose und Anämie, und zwar gerade in denjenigen Fällen, wo die Individuen eine längere und wiederholte Eisenkur in einem Jahre durchmachen müssen. Hier ist man auf die Hauskuren angewiesen, zu welchem Zwecke sich ein konstantes und mildes Eisenwasser, wie das Lamscheider, ganz besonders eignet. Der Brunnen kann sowohl bei der Mahlzeit als auch außerhalb derselben täglich in der Quantität einer Flasche verbraucht werden, vorausgesetzt, daß wie bei allen eisenhaltigen Mineralwässern nicht gerbsäurehaltige Fruchtspeisen genossen werden, welche eine ungünstige Einwirkung auf die Verdauung aus-

*) s. Therapeutische Monatshefte 1901, S. 365.

üben. Aber abgesehen von der Chlorose und der Anämie zeigen solche milden Eisenwässer wie das Lamscheider eine unzweifelhaft günstige Wirkung auf Magen und Darm. Man hat zwar angenommen, daß dies nur bei chlorotischen und anämischen Zuständen stattfindet, es hat sich aber gezeigt, daß bei idiopathischen Zuständen ebenfalls eine günstige Wirkung durch den Gebrauch von milden Eisenwässern eintritt. Wenn man die Ursache der Anämie betrachtet, so zeigt sich hier ein besonders großes Gebiet bei fast allen in der Rekonvaleszenz befindlichen Patienten, wie nach Influenza, Pneumonie, Typhus, Diphtheritis, Scharlach etc. Man wird nur darauf zu achten haben, zunächst mit kleinen Quantitäten zu beginnen, und besonders beim Typhus berücksichtigen müssen, daß man die Kur nicht zu früh anfängt und die durch den Typhus bedingte Schwäche des Darms mehr in Betracht ziehen muß als bei anderen Erkrankungen. Bei allgemeinen Ernährungsstörungen, selbst bei der Gicht, sind die Eisenpräparate ein gutes, tonisierendes Hilfsmittel, welches desto eher in Anwendung gezogen werden kann, wenn es wie das Lamscheider Wasser als mildes Eisenpräparat frei von den Nebenstörungen ist, welche zu starke Eisenpräparate hervorrufen können. Hervorzuheben ist es, daß bei Eisenwässern gerade häufig die tonisierende Wirkung für den ganzen Körper neben der nutritiven in Betracht kommt, wie auch aus ihrem günstigen Einfluß auf Dysmenorrhöe und Amenorrhöe geschlossen werden kann.

Es ist nicht erforderlich, alle pathologischen Symptome aufzuführen, welche infolge von chlorotischen und anämischen Zuständen eintreten können, erwähnt sei nur, daß auch bei Nervenaffektionen, bei denen die Anämie eine große Rolle spielt, die Kombination der Eisenverbindungen mit anderen Mitteln bisher immer als eine ausgezeichnete betrachtet worden ist.

Wie bei jedem Heilmittel gibt es auch für das Eisen Krankheiten, bei denen seine Anwendung abgelehnt werden muß. Wenn Neigungen zu Hyperämien und nachfolgenden Blutungen vorhanden sind, wird man sich hüten müssen, Eisenpräparate anzuwenden. Dies trifft besonders für die Tuberkulose zu. Bei allen Patienten, bei denen Lungenblutungen beobachtet worden sind, muß von dem Gebrauch des Eisenwassers vollständig Abstand genommen werden. Es ist aber nicht als richtig anerkannt worden, daß die Lungentuberkulose allgemein als kontraindiziert gelten kann, denn bei langsam verlaufenden Spitzenkatarrhen und mangelnder Energie der Ernährung wird man auch der Anwendung eines milden Eisenwassers nicht entbehren können.

Augenscheinlich wird die Lamscheider Quelle durch ihre Gleichartigkeit und das eigenartige Gemisch der Bestandteile als ein vollkommenes Mineralwasser, für dessen Fassung und Handhabung jetzt besondere Sorge getragen wird, begrüßt werden.

Die individualisierende Therapie der Fettsucht und des Fettherzens.

Von

Direktor **Dr. Eschle**, Sinsheim, Kreis Heidelberg.

Auskunft über die Frage, ob es sich in einem Falle von Korpulenz entweder 1. um die Folgen einer hypertonischen Plethora mit absoluter Luxuskonsumtion oder 2. um die einer Plethora e functione minori mit relativer Luxuskonsumtion handelt, oder ob wir es schließlich 3. mit einer „Pastosität", dem Ergebnis jener absolut unzweckmäßigen Richtung des Stoffwechsels, zu tun haben, die Rosenbach als hypotonische (atonische, torpide) Plethora bezeichnet, also um hydrämische Korpulenz handelt, werden wir nur auf dem Wege der funktionellen Prüfung zu entscheiden imstande sein.

Eine funktionelle Prüfung aber bei einem mit übermäßigem Fettansatz behafteten Organismus wird in der Weise vorzunehmen sein, daß wir, um frühzeitig genug hinter das Verhältnis von Kraftbildung und Kraftausgabe im Sinne meiner früheren Ausführungen[1]) von wesentlicher und außerwesentlicher Arbeit zu kommen, gewissermaßen auf experimentellem Wege vorgehend, festzustellen suchen, ob entweder durch eine Einschränkung der Ernährung oder durch eine Steigerung der außerwesentlichen Arbeit oder ob sich endlich durch eine andere zeitliche Verteilung von Krafteinnahme und Verausgabung, von Arbeit und Ruhe eine Erhöhung oder eine Herabsetzung der Leistungsfähigkeit erzielen läßt.

Trägt in dieser Hinsicht die funktionelle Prüfung an sich schon den Entwickelungskeim eines späteren therapeutischen Vorgehens in sich, so befriedigt sie doch immerhin nur zu einem — wenn auch schon ganz wesentlichen — Teile die Forderung, daß wir, um zu einem tatsächlich rationellen ärztlichen Handeln zu gelangen, einen möglichst vollständigen Einblick in den individuellen Betrieb zu gewinnen suchen müssen.

Zu einer vollkommeneren funktionellen Diagnose in diesem Sinne gehört neben der

---

[1]) Vergl. den Artikel „Die Pathogenese der Fettsucht" in der Januar-Nummer dieser Zeitschrift.

Beurteilung des Habitus vor allem die Anamnese, die Schlüsse auf die ererbte Disposition und die bisherige Reaktionsform liefert, ferner die Berücksichtigung der Berufs- und sonstigen Verhältnisse, d. h. der „tausend Fäden, die das Individuum mit dem Milieu verbinden“ (O. Rosenbach).

Wichtige Folgerungen aber werden wir vor allem auch gerade in der hier vorliegenden Frage auf einer Prüfung der Funktion des Herzens aufbauen dürfen[2]). Darauf, daß die Insuffizienz dieses Organs als Indikator schwerer, für den Gesamtorganismus heraufziehender Gefahren zu betrachten ist, habe ich bereits in der zitierten Arbeit hingewiesen und habe doch gerade von diesem Gesichtspunkte aus auch bei der Schilderung der Zusammenhänge allgemeiner protoplasmatischer Betriebsstörungen mit dieser Organstörung in Ausführung der von Rosenbach ausgesprochenen Gedanken so lange verweilt.

Die funktionellen Prüfungsmethoden gerade der Herzkraft haben sich schon in der Kindheit der Medizin, wie Rosenbach[3]) ausführt, großer Aufmerksamkeit erfreut. Das beweist schon die so fein ausgebildete Pulslehre. „Es ist ja auch in der Tat einleuchtend“, sagt der auf dem Gebiete der Herzkrankheiten an reicher Erfahrung wohl einzig dastehende Autor, „daß die kritische Prüfung der Kreislaufsverhältnisse, wie sie in der Lehre vom Arterienpulse zutage tritt, in Verbindung mit der Palpation des Spitzenstoßes und der Auskultation, namentlich des zweiten Aortentones, uns besser und sicherer über das Maß der Arbeitsleistung des Herzmuskels zu orientieren vermag als die Perkussion, welche erst die höheren Grade von Insuffizienz zu unserer Kenntnis zu bringen vermag. Es läßt sich ferner nicht leugnen, daß die funktionelle Diagnostik bei Herzkranken in der Färbung der Schleimhäute, der Beschaffenheit der Atmung nach Muskelanstrengungen — aber auch selbst im Ruhezustande des Kranken — Zeichen besitzt, die fast mehr pathognomonische Bedeutung haben als die fälschlich so lange als die spezifischen Zeichen der Herzfehler angesehenen Herzgeräusche.“

„Die wichtigste Prüfungsmethode für alle zweifelhaften Fälle aber auch hier bleibt immer die Feststellung des Maßes an außerwesentlicher Arbeit, die ein Mensch zu leisten imstande ist, ohne Zeichen von Herzinsuffizienz zu zeigen, und wir müssen, um dieses Postulat zu erfüllen, notwendigerweise jeden, der an Ermüdungszuständen des Herzmuskels zu leiden scheint — seien diese nun durch Klappenfehler, Gefäß- oder Herzmuskelerkrankungen selbst bedingt — eine bestimmte Muskelarbeit (gymnastische Übungen, Treppensteigen, Laufen) ausführen lassen. Das Ergebnis, welches wir nach dieser Prüfung bezüglich des Zirkulationsapparates erhalten, zeigt uns die Größe seiner Leistungsfähigkeit und demgemäß das Maß an, über welches hinaus Anforderungen an das Organ nicht gestellt werden dürfen, ohne es zu ermüden oder insuffizient zu machen. Würde man Patienten, die den Verdacht einer Herzerkrankung erwecken, gleichsam nur im Ruhezustande untersuchen, also die funktionelle Prüfung nicht vornehmen, so würde man groben Irrtümern ausgesetzt sein und schwere Affektionen, die sich eben in ihren Anfängen nur durch die Beschwerden während und namentlich im Beginn jeder außerwesentlichen Arbeit dokumentieren, leicht übersehen.“

Daß man bei oberflächlicher Untersuchung gar keine Störungen in der Funktion des eigentlich leidenden Apparates entdeckt, kommt daher, daß Kompensation eingetreten ist, d. h. daß die beginnende Insuffizienz eines Organs häufig durch das vikariierende Eintreten eines zweiten Organs, welches die Defekte der Arbeitsleistungen des ersteren auszugleichen vermag, scheinbar ganz verdeckt wird. Bei Herzkranken kann z. B. ein Teil der Arbeitsleistung des insuffizienten Herzens durch die Lunge übernommen werden, indem durch sehr frequente und tiefe Atmung das Defizit der Herzarbeit bis zu einem gewissen Grade ersetzt wird. Es entsteht dann eine vikariierende Form der Lungenblähung, die — zuerst nur temporär bei den Anfällen von Herzinsuffizienz auftretend — die Diagnose eines typischen Lungenemphysems nahelegt, sobald sie infolge Häufung der Anfälle eine dauernde wird[4]).

Und hierbei sind wir auf einen zweiten Gesichtspunkt für die Beurteilung des individuellen Betriebes gekommen, dessen Er-

---

[2]) Vergl. O. Rosenbach, Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung. Zwei Teile. Urban & Schwarzenberg, Wien und Leipzig 1893 bis 1897.

[3]) O. Rosenbach, Die Ziele der funktionellen Diagnostik nebst Bemerkungen über das Blut als Organ und die regulatorische Funktion der Niere. Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 17 u. 18. — Derselbe, Artikel „Herzkrankheiten“ in Eulenburgs Realenzyklopädie.

[4]) O. Rosenbach, Über die Sklerose der Kranzarterie. Breslauer ärztliche Zeitschr. 1886, No. 1 ff.

gebnis die Forderung bildet, dem direkten Maß der Arbeitsleistung eines Organs die Prüfungsresultate der Funktion anderer Organe gegenüberzustellen, die mit dem ersteren, ursprünglich erkrankten in einem derartig engen Konnex stehen, daß deren Arbeit für das dortige Manko vikariierend eintreten kann.

Ein dritter Weg zur Erkennung der Insuffizienz eines Organs ergibt sich aus der Beurteilung der im Allgemeinbefinden sich kundgebenden Symptome. Diese pflegen es auch in der Regel zu sein, die zuerst beim Kranken die Vermutung einer im Organismus sich anbahnenden Störung aufkommen lassen, so sehr auch hier gerade, wie Rosenbach besonders hervorhebt, Vorsicht in den Schlußfolgerungen bezüglich der Bedeutung und der Stellung eines erkrankten Organes im Gesamthaushalt des Organismus geboten ist.

Um die verschiedenen Anomalien der Herzarbeit frühzeitig genug zu ermitteln, haben wir nicht immer zuverlässige und eindeutige Untersuchungsmethoden, aber — neben der eigentlichen funktionellen Prüfung des Herzens — können uns, worauf schon oben hingedeutet wurde, sehr häufig die Angaben des richtig examinierten Kranken als nicht zu unterschätzende Quelle dienen, die uns mit Auskünften oder wenigstens äußerst wichtigen Anhaltspunkten versorgen. So werden wir auf Grund einer richtigen Bewertung der geklagten Symptome oft wichtige diagnostische Schlußfolgerungen zu ziehen imstande sein. Allerdings ist letzteres keineswegs leicht, und nur durch gewissenhaftes Nachblättern im Buche unserer Erinnerung — das selbstverständlich nicht zahlreich unbeschriebene Blätter enthalten darf, vielmehr mit reichem Erfahrungsinhalte ausgefüllt sein muß — und durch gewissenhafte Vergleichung mit früheren Beobachtungen werden wir in den Stand gesetzt, das Wesentliche von dem Unwesentlichen, die Wahrheit von dem Schein, die begründeten von den eingebildeten Beschwerden des Kranken zu unterscheiden. Das setzt aber nicht nur beim Arzte Beobachtungsgabe, Fähigkeit zu schneller Kombination und ein reichliches Maß von Erfahrungen schlechtweg voraus, sondern auch von unerfreulichen Erfahrungen. Nicht nur Erfolge, sondern — das darf hier nicht verschwiegen werden — auch Mißerfolge in früher beobachteten ähnlichen Fällen liefern die Vorbedingung dafür, daß wir an der Hand des Vergleiches allmählich auch Beschwerden eine Bedeutung zuzusprechen lernen, die wir ihnen früher erst nachträglich, oft vielleicht zu spät beilegten.

Immerhin ist das Herz, wie schon angedeutet, nur ein Indikator des Betriebes, wenn auch ein recht zuverlässiger, und wir dürfen nie vergessen, daß dessen allerfeinste Reaktionen zu registrieren uns leider auch nach lebenslangem Bemühen meistenteils versagt bleibt. Aber eine wahre funktionelle Diagnostik braucht sich nicht auf einen einzigen Weg der funktionellen Prüfung zu beschränken, ja sie darf das nicht einmal, wenn sie im Sinne des Schöpfers der Methode, O. Rosenbachs, ausgeführt wird! —

Eine fortgesetzte Feststellung des Körpergewichtes, des allgemeinen Kräftezustandes und namentlich auch die Prüfung der Atmungstätigkeit neben der der Herzkraft werden bei den beständig vorgenommenen Modifikationen der Ernährung auf der einen Seite, des Maßes der Anforderungen an die Leistungsfähigkeit des Organismus für außerwesentliche Zwecke, speziell für die Betätigung in Muskelarbeit auf der andern Seite dem sorgsamen Beobachter in der Regel Fingerzeige genug bieten, zu welcher der drei aufgezählten Kategorien er den Fall zu zählen hat: ob die Störungen auf reine Luxuskonsumtion oder ob sie auf eine relative Überernährung, d. h. auf ein Mißverhältnis zwischen Zuführung von Nährmaterial und Verbrauch desselben (ganz unabhängig von der Art der Nahrung) zurückzuführen sind oder ob schließlich eine wirkliche Insuffizienz der Oxydationsorgane, d. h. zunächst der Atmung und des Herzens, vor allem aber der Körpermuskulatur vorliegt.

So allein können wir zu einem mehr oder minder klaren Bilde von dem Werdeprozeß der Störung und damit auch zu einer richtigen Prognose gelangen, für die uns nicht die Gewichtszunahme an sich, sondern die Art und Weise, wie dieselbe zustande gekommen ist, von Bedeutung sein muß.

Aber, was die Hauptsache ist, auch für die Therapie ist die auf die sich oft lange hinauszögernde gewissenhafte funktionelle Prüfung mit ihrem vorsichtig tastenden Experimentieren um so weniger verloren, als sie den ganzen Kern der therapeutischen Maßregeln in sich trägt, die sich gewissermaßen ganz von selbst aus dem diagnostischen Vorgehen entwickeln. Dieses hat nicht nur auf Grund theoretischer Deduktionen, sondern an der Hand schon zutage getretener Erfolge festgestellt, daß wir hier die Nahrung zu beschränken, dort zu stärkerer körperlicher Betätigung zu ermutigen, in einem dritten Falle auf Schonung und Ruhe unter gleichzeitiger vorsichtiger methodischer Übung der Atmung und Musku-

latur zu dringen haben. In zweiter Linie ergibt sich aus der Methode an sich prinzipiell der Vorteil, daß uns die fortlaufend erhaltene Übersicht über den jeweiligen Umfang des individuellen Körperhaushaltes, der uns immer offenbleibende Einblick in seine Bilanz und die Verschiedenheiten in den jeweiligen Resultaten von Ursache und Wirkung enthüllt und uns so vor all den üblichen, aus der Tendenz zur einseitigen Bekämpfung des Symptoms erwachsenden Übertreibungen schützt!

Die bloße Beseitigung des Fettes durch irgend eine Form der Entziehung ist ja ebenso eine Leichtigkeit, wie allein den Zuckergehalt des Urins verschwinden zu lassen. Der Erfolg beider Bestrebungen — ein Resultat, das manche Ärzte auch heute leider noch immer als das Ziel ärztlichen Bemühens betrachten — ist keine Heilung. Heilung kann man einen solchen Erfolg wie Rosenbach[5]) bemerkt, doch nur dann nennen, wenn es gelingt, durch die Kur die Leistung dauernd in einem Umfange zu erhöhen, wie wir ihn aller Erfahrung nach bei einem Organismus, dessen Betrieb nicht durch Krankheit oder Invalidität eingeschränkt ist, bei mittleren Ansprüchen vorauszusetzen berechtigt sind.

Korpulente Leute um jeden Preis mager machen wollen, heißt, sich der Illusion hingeben, daß man bei möglichster Steigerung der Ausgaben und bei völligem Verzicht auf Einnahmen, also gewissermaßen durch Verschleuderung der Vorräte und neugebildeten Produkte, einen stockenden Betrieb erhalten könne. Daß dadurch der weitere Gang der Maschine nur auf kurze Zeit ermöglicht werden kann, liegt auf der Hand, und ein solches Vorgehen kann doch nur dann rationell sein, wenn durch und nach Abstoßung der ungenügenden (keine kinetische Valenz besitzenden) Betriebsmittel neue und tatsächlich bessere an die Stelle treten können.

Deshalb ist die Behandlung der Korpulenz und ebenso der durch die Korpulenz bewirkten Mehr- und Minderleistung des Herzens keine leichte Aufgabe, sondern eine solche, die nur unter sorgfältiger Berücksichtigung und Abwägung aller Verhältnisse nach genauer funktioneller Prüfung unternommen werden kann.

Die regelmäßigen Wägungen des Patienten, die in erster Linie, wie schon bemerkt, nie zu verabsäumen sind, stellen die Basis dar, auf der des weiteren Schlüsse über die Relationen der ermittelten Körpergewichtsschwankungen zur Leistungsfähigkeit des ganzen Körpers und seiner einzelnen Organe, speziell der Muskulatur, des Atmungs- und des Kreislaufsapparates, aufgebaut werden können. Namentlich der Art der Zunahme resp. Abnahme ist hierbei Beachtung zu schenken, d. h. es ist festzustellen, ob dieselbe im Fettgewebe oder in der Muskulatur erfolgt. Wie die Färbung der Schleimhäute ferner, muß auch die Tätigkeit der Haut, die Schweißbildung, berücksichtigt werden: letzteres deshalb, weil eine starke, schon bei geringer Muskeltätigkeit auftretende Schweißsekretion einen fehlerhaften Betrieb im Muskel ankündigt. Die reichliche Reibungswärme, die einen Verlust an Betriebsenergie darstellt, und die die kompensatorische Tätigkeit der Haut allzusehr beansprucht, wird natürlich schon von vorneherein zu Warnungen vor exzessiver Inanspruchnahme der Hautfunktion Anlaß geben.

Unter welchen Umständen dürfen wir nun auf Luxuskonsumtion schließen? Um Luxuskonsumtion handelt es sich nach Rosenbachs Definition[6]) dann, wenn der Organismus auch bei Verringerung der Zufuhr die von ihm verlangte Arbeit noch vollkommen zu leisten imstande ist.

Deshalb ist es auch verfehlt, bei vorliegender Luxuskonsumtion schematisch bloß stärkere Muskelbewegung anzuempfehlen. Das hieße ja die Luxuskonsumtion durch Luxusarbeit beseitigen zu wollen, und der Arzt, der diesen Weg der Behandlung einschlägt, gleicht, wie Rosenbach sagt, einem Manne, der, weil das Zimmer zu heiß wird, die Fenster öffnet, aber dabei dem Ofen immerfort Kohlen zuführt: er vergeudet Arbeit und Wärme. Aber nicht nur das! Es wird durch ein solches Vorgehen auch die Gefahr einer Insuffizienz aller Organe und namentlich des Herzens heraufbeschworen.

Die Erscheinungen der Plethora, die bei der Aufnahme übergroßer Mengen der gewöhnlichen Nahrungsmittel auftritt, äußern sich vor dem Allgemeinwerden zuerst lokal, und zwar sind ihre Vorbedingungen eine starke mechanische und chemische Belastung des Verdauungsapparates. Dieser gesellt sich nun bei Vornahme von Bewegungskuren mit der forcierten Inanspruchnahme des Muskelapparates auch eine stärkere Belastung dieses letzteren hinzu. Besonders das an sich schon fehlerhaft ernährte Herz, das sich also auch bei seiner inneren Arbeit mit ungewöhnlichen Bedingungen abzufinden hat[7]), wird nun durch

[5]) O. Rosenbachs große Monographie der Herzkrankheiten. Teil II, S. 720 ff.

[6]) Monographie der Herzkrankheiten l. c.

[7]) Vergl. O. Rosenbach, Die Entstehung und hygienische Behandlung der Bleichsucht, S. 87 ff.

die verlangte Vermehrung außerwesentlicher Leistungen in zwiefacher Hinsicht stärker in Anspruch genommen. Nur so ist ja die unerwartet sich einstellende Herzinsuffizienz bei der erwähnten Art der Behandlung, auch wenn diese nicht einmal besonders forciert wird, zu erklären.

In diesen Fällen ist demgegenüber eine Beschränkung der Nahrung das einzig Richtige, d. h. soweit das geht, denn Grenzen für derartige Beschränkungen werden hier schon durch das Bedürfnis des stets exosomatisch stark arbeitenden Organismus nach größerer Zufuhr gesteckt. Vor allen muß in solchen Fällen durch zweckmäßige Abwechselung von Ruhe und Bewegung in den einzelnen Phasen der Verdauung Gelegenheit gegeben werden, die aufgenommenen Materialien ausreichend chemisch und mechanisch zu verarbeiten und die verbrauchten Vorräte völlig zu ersetzen, damit in erster Linie alle Apparate diejenige Form der Spannung erhalten, in der sie zum vollkommenen Umsatz, zur gleichmäßigen inter- und intraorganischen Leistung befähigt sind. Erst dann tritt die Frage nach dem zulässig niedrigsten Maß der zuzuführenden Spannkraftmaterialien an uns heran!

Denn gerade der unvollkommene Umsatz der aufgenommenen Materialien, die, statt bis zu den Endprodukten verarbeitet zu werden, als Fett zur Ablagerung kommen, repräsentiert in den hier charakterisierten Fällen das Wesen der krankhaften Stoffwechselveränderung. Teilweise wenigstens ist das Bedürfnis zur Aufnahme ungewöhnlich großer Quantitäten von Nahrung auch auf diese ungenügende innere Leistung zurückzuführen. Dadurch daß wir dem Organismus die Möglichkeit bieten, die letztere vollkommener zu gestalten, führen wir zunächst eine Unterbrechung des Circulus vitiosus herbei.

Das gilt — und auf diese Verhältnisse wird unten noch eingehender zurückzukommen sein — in noch weit höherem Grade wie für die absolute Luxuskonsumtion der vollblütigen, zu großen Leistungen befähigten und sich auch in starker Muskelarbeit betätigenden Individuen (die Korpulenz mancher Metzger und „Kraftmenschen“ ist hier typisch!), für die relative Luxuskonsumtion derjenigen Leute, die aus Bequemlichkeit und Faulheit, oder durch ihren Beruf gezwungen, ihre Muskulatur wenig in Anspruch nehmen. Hier seien als Typen die fetten Bäckermeister, die korpulenten Geistlichen und Mönche, Kommerzienräte und Stubengelehrten erwähnt, die durchaus viel seltener, als man das in Laienkreisen annimmt, fett werden, weil sie stark den Tafelfreuden fröhnen, sondern die sogar oft auffallend wenig essen, aber ihre Muskulatur wenig benutzen, sich meistens in geschlossenen Räumen aufhalten, wohl auch teils gezwungen, teils freiwillig die Nacht zum Tage machen und umgekehrt. Aus den ersterwähnten Gründen werden auch Gefangene oft korpulent. Als eine relative zu betrachten ist auch die Luxuskonsumtion der Parvenus und der nach jahrzehntelangen Entbehrungen, auf die sich der Betrieb eingestellt hat, im späteren Alter, vielleicht in einer der Perioden, in denen die Konstitution nach einer gelegentlich von Rosenbach gemachten, aber auf feiner Beobachtung beruhenden Bemerkung eine seiner periodisch etwa alle 20 Jahre wiederkehrenden Krisen durchmacht, zu behäbigem Wohlstand gelangen (die „Fetten“ im beschränkten Sinne der sozialen Klassifikation Zolas gehören hierher!) und sich nun mit einem gewissen Behagen — immerhin in mehr oder weniger bescheidenen Grenzen — einer größeren Bequemlichkeit hingeben, die sie sich früher versagen mußten.

Gerade die Muskeln sind als die wesentlichsten Beförderer der Respiration und Zirkulation anzusehen, und zwar nicht nur in dem landläufigen grob mechanischen Sinne, daß sie durch den Wechsel von Kontraktion und Erschlaffung das Zuströmen des arteriellen und den Abfluß des venösen Blutes befördern. Sie üben vielmehr eine direkte Anziehung auf das Blut durch ihre protoplasmatische, d. h. durch die chemische Tätigkeit ihrer Elemente aus. Ein großer Teil aller Wärme, die die Quelle der oxygenen, tonischen Energie für die wesentlichen Leistungen des Organismus bildet (d. h. für diejenige Gewebsarbeit, die die Wiederherstellung der Erregbarkeit durch die außerwesentlichen Leistungen erschöpften kleinsten Protoplasmaschienen wiederherstellt), wird durch die beträchtliche Arbeit geliefert, die sich im Muskel, und zwar vorzugsweise während der Ruhe, jedenfalls um so intensiver, je weniger er zeitweilig als Gesamtorgan für außerwesentliche, mechanische Leistung in Anspruch genommen wird, vollzieht. Rosenbach hat verschiedentlich die Ansicht verfochten und meiner Meinung nach auch hinlänglich begründet, daß das Gewebe selbst die hauptsächlichsten Triebkräfte für die Blutbewegung liefert, während der Herzmuskel als Organ (d. h. im Gegensatz zu der Protoplasmamasse, die er repräsentiert) nur die Reibungswiderstände überwinden und den Ausgleich bei der Blutverteilung erleich-

tern, also gewissermaßen den toten Punkt im Zirkulationsmechanismus überwinden hilft[8]). Gerade die protoplasmatische Tätigkeit im ruhenden, resp. mechanisch nicht besonders in Anspruch genommenen Muskel ist für die Auslösung und den rhythmischen Ablauf jener Vorgänge von ganz hervorragender Bedeutung.

Wir werden über den Nutzen oder Schaden einer ausgiebigeren Muskelaktion für den Gesamtbetrieb im Einzelfalle ganz anders urteilen, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß nach dem sogen. Gesetz von der Erhaltung der Energie das für die mechanische Arbeitsleistung das erforderliche Kraftquantum aus dem Fonds der für jene wesentlichen Bedürfnisse parat gehaltenen Energiemengen gedeckt werden muß. Bei starker, sicher bei übermäßiger Belastung des Muskels aber wird jener Fonds nicht einmal ausreichen, und wir entziehen dem Körper nicht nur direkt Nervenkraft und oxygene Energie, die bei den Impulsen zur Kontraktion und bei der Kontraktion selbst verbraucht wird, sondern wir erschweren auch die Bildung neuer Energiemengen. Letzteres dadurch, daß die bei der chemischen Arbeit gebildete Wärme direkt in mechanische Arbeit übergeführt und somit nicht für einen gewissen Zeitraum aufgespeichert und zur Bildung neuer oxygener (Gewebs-)Energie verwendet werden kann. Die bei der Muskelkontraktion überhaupt noch gebildete Wärme dient ja nur dazu, stärkere Atemreize (die für die Unterhaltung der Muskeltätigkeit notwendig sind) zu schaffen. Neben diesem Wärmeverlust liefert der für die Arbeitsleistung unumgänglich nötige Verbrauch von Wasser, der als Schweiß zur Ausscheidung kommt, eine neue Quelle der Abkühlung für den Körper. Wie groß dieser Wärmeverlust, der doch später wieder eingebracht werden muß, aber nach starker Muskelarbeit ist, dokumentiert sich, ganz abgesehen von dem Gefühle des Fröstelns und der Menge des ausgeschiedenen Schweißes, auch in dem dann stark hervortretenden Bedürfnis nach Nahrungsaufnahme. Die peripherischen Organe und das Zentralorgan beeinflussen sich eben gegenseitig in ihrer Arbeit. Dieser Einfluß und der Zusammenhang dieser Erregungen wird nur zu leicht übersehen, da er uns sonst gar nicht oder nicht in dem Maße zu Bewußtsein kommt, wie das bei dem Spüren des Hungergefühls nach Anstrengungen der Fall ist.

Aber ganz abgesehen davon, daß uns in vielen Fällen und ganz besonders in denen von absoluter Luxuskonsumtion, in denen schon an sich ein unnatürlich vermehrtes Nahrungsbedürfnis vorliegt, eine künstliche weitere Steigerung des Appetits unerwünscht ist, werden die hier an der Hand der Ausführungen Rosenbachs[9]) geschilderten Verhältnisse die Indikationen klarzustellen imstande sein, die je nach der Eigentümlichkeit des Einzelfalles von Fettsucht, der in unsere Behandlung kommt, das eine Mal die Empfehlung einer stärkeren Muskelarbeit mit Belastung, das andere Mal eine Warnung vor derselben erheischen.

Wo wir dauernd oder zu einer gewissen Tageszeit, in einer gewissen Phase des Stoffwechsels die äußere Leistung zwar nicht ganz hintenanzuhalten, sie aber doch zugunsten der inneren Gewebsarbeit zu beschränken für nötig finden, werden wir Bewegungen mit völlig oder nahezu unbelasteter Muskulatur anraten, Freiübungen, Übungen mit ganz leichten Gewichten neben der einfachen Fortbewegung auf ebener Erde, die wegen der eigentümlichen Gleichgewichtsverhältnisse des Körpers nur eine ganz minimale Arbeitsleistung darstellen, anraten.

Die Muskelarbeit mit Belastung hingegen wird da indiziert sein, wo wir (abgesehen von wirtschaftlichen, psychischen und ethischen Motiven, die etwa in Frage kommen könnten) eine Steigerung des Betriebes anstreben. Das wird im großen und ganzen für die Fälle relativer Luxuskonsumtion, d. h. für die Plethora hypotonica, die Plethora e functione minori, zutreffen. Wenn es sich feststellen läßt, daß ein korpulentes Individuum eine sitzende Lebensweise führt, durchaus nicht übermäßig ißt, so liegt der Schluß nahe, daß es nur deshalb die besondere Fettbildung und eventl. auch auffallende Zeichen von Herzschwäche zeigt, weil gewisse Apparate, z. B. der Respirationsapparat und die Muskeln, nicht in Anspruch genommen werden und dementsprechend auch unterwertig funktionieren, oder daß die Wärmezufuhr von außen (durch die ruhende Muskulatur) zu groß ist, so daß weniger Material zu Verbrennungszwecken im Organismus notwendig ist.

Vermehrung der Muskelarbeit soll nun aber nicht heißen Verstärkung der exosomatischen Tätigkeit zu jeder beliebigen Zeit! Schon vorher war erwähnt worden, daß selbst in vielen Fällen von Plethora hypertonica, also bei absoluter

[8]) Vergl. außer Rosenbachs Monographie über die Herzkrankheiten, Teil II, S. 722 u. S. 726, auch dessen Arbeit „Bemerkungen zur Lehre von der Energetik des Kreislaufs". Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 40, H. 1 u. 2.

[9]) Vergl. außer Rosenbachs Monographie über die Herzkrankheiten, Teil II, S. 722 ff., auch dessen „Entstehung und hygienische Behandlung der Bleichsucht", S. 53 ff., 84 ff., 90 ff.

Luxuskonsumtion ein unvollkommener Umsatz der aufgenommenen Spannkraftmaterialien, eine ungenügende Oxydation teils direkt, teils indirekt durch Steigerung des Nahrungsbedürfnisses den Fettansatz bewirkt und daß wir hier, wie erst recht bei den Fällen, die in die anderen Kategorien gehören, dem Organismus vor allem durch Erleichterung der Verdauung Gelegenheit geben müssen, die innere Leistung vollkommener zu gestalten.

Um dieses zu erreichen, ist es aber von Wichtigkeit, festzustellen, ob primär eine Störung der mechanischen oder der chemischen Funktion vorliegt, d. h. ob primär dem aufnehmenden Organ selbst, dem Magen, Schwierigkeiten in der Bewältigung der eingeführten Massen erwachsen, oder ob wesentlich aus der Überflutung aller Bahnen mit schwer zu bewältigendem Spannkraftmaterial Unzuträglichkeiten erwachsen. Die Art, die Lokalisation und vor allem auch die Zeit der mit der Betriebsstörung unvermeidlich Hand in Hand gehenden Beschwerden oder mindestens Unlustempfindungen werden hier einen Fingerzeig zu bieten imstande sein, wenn auch bei längerem Bestehen einer derartigen Störung die Grenzen wegen der Wechselbeziehungen dieser Vorgänge sich immer mehr verwischen müssen. Die pathologische Tendenz im Betriebe, die auf eine immer weitergehende Steigerung desselben hindrängt, bringt es mit sich, daß eine zu starke mechanische Belastung schließlich ebenso zu einer chemischen Insuffizienz führen muß, wie eine abnorme Inanspruchnahme der chemischen Leistungsfähigkeit die Insuffizienz der mechanischen Funktion als Konsequenz zeitigt.

Das Vorliegen der — übrigens weit seltener in Erscheinung tretenden — primären mechanischen Belastung ist durchaus nicht etwa mit einer gewohnheitsmäßigen Überladung des Magens an sich für identisch zu halten. Bei absoluter Luxuskonsumtion mag das recht häufig der Fall sein; bei relativer Luxuskonsumtion, die, wie schon erwähnt, häufig mit einem recht geringen Nahrungsbedürfnis einhergeht, ist das äußerst selten. Vielleicht ist das letztere hier gerade deshalb ein so geringes wegen der Schwierigkeiten, die aus der Bewältigung kopiöser Massen entstehen. Viel hängt das auch in diesen Fällen mit der unzulänglichen Beanspruchung der Bauchmuskulatur zusammen.

Für die bessere Ausnützung des mechanischen Teiles der Verdauung wird hier zunächst die Erzielung einer ausgiebigeren Atmung von Vorteil sein, die aber nebenbei auch die Verbrennung und somit den chemischen Teil der Verdauung befördert. Ein direkter Weg, um dem Übel abzuhelfen, ist natürlich die Vornahme solcher gymnastischer Übungen, die methodisch die Mitwirkung der Bauchpresse erfordern. Immerhin jedoch sind regelmäßige Muskelübungen im allgemeinen mehr in den späteren Stadien der Verdauung vorzunehmen, nach Ablauf der für die chemische Vorarbeit (Assimilation) im Magen erforderlichen Zeit. Auf diese muß zunächst alle Energie konzentriert werden, um abnorme Belastungen schnell zu beseitigen, d. h. die Weiterbeförderung unausgenutzter resp. später schwer ausnutzbarer Massen zu verhindern.

Demgegenüber bedarf der Organismus in den Fällen primärer chemischer Belastung, in denen das zu bewältigende Nahrungsquantum nicht in seiner Eigenschaft als transportable Masse, sondern in der als Spannkraftmaterial eine Erschwerung des Betriebes verursacht, nicht mehr in dem Grade der Ruhe während des erwähnten Stadiums der eigentlichen Verdauungsarbeit resp. der Vorbereitung für die Assimilation. Hier wird auch erfahrungsgemäß das Herz durch mäßige mechanische Tätigkeit nicht stärker in Anspruch genommen, vielmehr wegen der Erweiterung der Gefäßbahnen in den Muskeln und wegen der verstärkten Lungentätigkeit während der Muskelaktion sogar direkt entlastet. Hierzu kommt noch, daß die bei stärkerer chemischer Arbeit gebildete Energie (höhere Quote der Wärme) sofort für die Muskelbewegung frei gemacht wird.

Während also in den Fällen mit primärer Erschwerung der mechanischen Funktion der Satz gilt: „post coenam stabis", d. h.: „nach der Mahlzeit sollst du der Ruhe, nicht des Schlafes pflegen", lautet bei Erschwerung der chemischen Funktion die Parole: „mille passus meabis".

Anstrengende Arbeit mit Belastung der Muskeln kann aber im Sinne des oben Ausgeführten hier wie dort schädlich wirken und ist deshalb zu verbieten[10]).

Es sei hier nochmals darauf hingewiesen, daß zu einer verstärkten Muskelarbeit mit Belastung nur in den Fällen der Plethora e functione minori, also bei Hypokinese anzuraten sein wird, bei den leistungsfähigeren und in der Regel auch leistungsfreudigeren Individuen aus der ersten Gruppe der mit kongestiver, hypertonischer Plethora Behafteten dagegen nicht.

[10]) Diese Ausführungen nach Rosenbach, Die Krankheiten des Herzens, Teil II, S. 726 ff.

Allerdings kann auch hier die Arbeit belasteter Muskeln unter Umständen als eine Art von Sicherheitsventil wirksam sein, dessen Öffnung der übermäßigen Steigerung der Erregbarkeit und der Wärmespannung im Gewebe vorbeugt. Es wird aber auch hier im Interesse der Maschine immer besser sein, an der Dampfbildung und Feuerung zu sparen, resp. dieselbe auf einen den jeweils vorliegenden Anforderungen entsprechenden Umfang zu beschränken, als — um auf den oben gebrauchten Vergleich zurückzukommen — die Fenster zu öffnen. Namentlich wird die gesamte Konsumtion rechtzeitig auf ein geringeres Maß zurückgeführt werden müssen, sobald eine Verminderung des Betriebes in Aussicht steht oder gar schon vorliegt.

Ist eine Verstärkung der exosomatischen Leistung mit stärkerer Muskelbelastung in den Fällen der soeben erwähnten Kategorie irrationell, so ist sie grundsätzlich als schädlich zu betrachten bei der dritten Gruppe, bei der hydrämischen Korpulenz der Individuen mit pastöser, atonischer Plethora! In vorgeschrittenen Fällen, in denen sich schon eine Insuffizienz wichtiger Organe, speziell des Herzens, ausgebildet hat, wird vielmehr das Hauptgewicht auf den Rat zu legen sein, eine angemessene Unterbrechung der Phasen außerwesentlicher Tätigkeit durch solche der Ruhe nur ja nicht zu verabsäumen. Es bedarf hier nicht nur des Verbotes des Bewegens von Lasten, sondern des Untersagens jeder länger dauernden und stärkeren Arbeitsleistung der Organe; d. h. es ist hier durchaus auch auf eine Verringerung der Verdauungsarbeit und des ganzen endosomatischen (dem Massentransport dienenden) Teiles der außerwesentlichen Arbeit im Organismus zu dringen [11]).

Was nun die Einschränkungen in der Ernährung anlangt, die, wie gezeigt wurde, nur bei den auf dem Boden der hypertonischen Plethora erwachsenen Fällen in Frage kommt, so darf hier ein Hinweis auf die großen Bedenken nicht unterlassen werden, die aus praktischen nicht weniger wie aus theoretischen Gründen gegen die herrschende Ansicht geltend gemacht werden müssen, daß möglichst die Kohlenhydrate zu entziehen und durch Eiweißstoffe zu ersetzen seien.

Nach der Auffassung Rosenbachs, der man sich bei vorurteilsloser, aber eingehender Vertiefung in seine Deduktionen meiner Überzeugung nach unbedingt anschließen muß, ist dieses heute kaum angefochtene Dogma nur mit großer Einschränkung richtig. Wenn es sich auch nicht leugnen läßt, daß die Kohlenhydrate als die hauptsächlichsten Wärme- und vielleich auch Fettbildner zu betrachten sind, so gilt das doch nur für irrationelle und einseitige Ernährungsverhältnisse. Bei richtiger, d. h. harmonischer Beanspruchung aller Organe des Körpers werden aber trotz des bedeutenden Anteils der Kohlenhydrate in der Nahrung auch die richtigen Formen und Quantitäten der Energie gebildet, und es kommt nicht zu einer krankhaften Fettanhäufung. Reicht man nur Albuminate, so wird allerdings fast gar kein Fett gebildet, aber auf der andern Seite ist es nun auch gar nicht mehr oder nur mit großer Anstrengung für den Organismus möglich, die erforderliche Energie für die Muskeltätigkeit zu produzieren. In jedem Falle müssen in ganz besonderer Weise die protoplasmatischen Kräfte in Anspruch genommen werden, um die festeingelagerten Kohlenhydratmoleküle des Organgewebes, den explosiven Nitrokörper, der die Grundlage der Muskeltätigkeit ist, zu zerbrechen.

Es kommt nicht darauf an, dem Kranken ein bestimmtes Maß von Nährstoffen zuzuführen, sondern vor allem ihm die Möglichkeit der Resorption und Assimilation dadurch zu schaffen, daß man ihm möglichst freien Spielraum läßt, das zu genießen, worauf er Appetit hat, und innerhalb gewisser Grenzen seine Mahlzeiten zu der Zeit und so oft einzunehmen, als er dazu das Bedürfnis fühlt. Nur so kann einer unter den obwaltenden Verhältnissen doppelt schädlichen Anhäufung von überflüssigen Stoffen und einer überhaupt unnützen oder sogar schädlichen Ausgabe für außerwesentliche Arbeit nach Möglichkeit vorgebeugt werden. An der Hand der Ausführungen Rosenbachs habe ich mich entgegen meinen ursprünglichen Vorurteilen durch eine nicht ganz kleine Reihe persönlicher Erfahrungen davon überzeugen können, daß jedes nicht primär magenkranke Individuum, so lange sein Sensorium frei ist, in dem jeweiligen Stande oder in der Richtung seines Appetits den besten Maßstab für die Bedürfnisse seines Organismus besitzt. Vom Übel muß daher auch eine künstliche Reizung des Appetits, wie sie neuerdings vielfach gerade als ein Vorzug der meisten modernen „Nährpräparate“ hingestellt zu werden pflegt, selbst in solchen Fällen sein, in denen eine individualisierende Therapie nicht auf eine Beschränkung, sondern auf eine Vermehrung im Organismus verwertbarer Kraftmaterialien auszugehen Anlaß hat. Namentlich ist aber, wenn wir hier, den späteren

[11]) Vergl. O. Rosenbach, Die Entstehung und hygienische Behandlung der Bleichsucht, S. 89 und 90.

Erörterungen vorgreifend, auf die schwereren, mit Anämie oder mit Insuffizienz wichtiger Organe komplizierten Fälle eingehen, nur durch die Gewährung möglichst freien Spielraums für den erwähnten Instinkt eine Herabsetzung der außerwesentlichen Arbeit auf ein Minimum zu erzielen und dadurch auch eine sofortige Reduktion der wesentlichen Arbeit zu ermöglichen. Eine gemischte Kost wirkt auf die Ausbildung der Muskelkräfte, auf die es bei derartigen Individuen ja ganz besonders ankommt, viel vorteilhafter als reine Eiweißkost. Es läßt sich durch ausschließliche oder nahezu ausschließliche Beschränkung auf Eiweiß (und Fette) eine Entfettung erzielen, aber man beraubt dadurch den Körper der Fähigkeit, Muskelenergie zu bilden. Daher rührt dann die auffallende Muskelschwäche und Nervosität aller derjenigen Personen, die Banting- oder andere in ähnlicher Weise forcierte Entfettungskuren durchgemacht haben. Es muß ferner bei großem Mangel an Kohlenhydraten das Eiweiß in größeren Mengen als sonst ohne die für den glatten Ablauf der Lebensprozesse erforderlichen synthetischen Zwischenstufen in Harnstoff umgewandelt werden. So kommt es denn, daß der Organismus und namentlich der Harn mit jenen stickstoffhaltigen Produkten förmlich überladen wird. Daß ein derartiger Zustand keineswegs als unbedenklich betrachtet werden kann, bedarf wohl eingehenderer Ausführung nicht.

Hieraus folgt, daß man sogar bei sonst gesunden, nur übermäßig Fett produzierenden Individuen, bei denen man auf die energetischen Verhältnisse nicht allzu ängstlich Rücksicht zu nehmen braucht, ohne jede begründete Furcht, die Fettbildung weiter zu steigern, eine bestimmte Menge von Kohlehydraten (Reisbrei, Kartoffelbrei, auch Hülsenfrüchte, ja sogar Zucker, dessen Umsatz die Muskeltätigkeit nachweislich ganz besonders steigert) mit einer nach den individuellen Verhältnissen zu normierenden Menge von Albuminaten kombinieren kann, vorausgesetzt nur, daß man dafür sorgt, daß dabei die entsprechende Muskeltätigkeit, die ja hier zur Wiederherstellung des Gleichgewichtes im allzu einseitig gestalteten Betriebe unbedingt erforderlich ist, auch seitens der Individuen mit hypertonischer Plethora nun nicht auf einmal infolge mißverständlicher Auslegung der Warnungen, den Betrieb weiter durch erhöhte Muskelaktion zu steigern, unterlassen wird. Bei den Korpulenten der 2. Kategorie (aus Hypokinese) liegt ja überhaupt kein Grund zu ausgedehnteren Entziehungen vor, da das Nahrungsquantum hier nicht größer, sondern häufig sogar geringer ist als der Durchschnittsmensch es braucht. Hier wird ja nur eine Steigerung der Bewegung und eine größere Leistung des Respirationsapparates anzustreben sein, um die fehlerhafte Tätigkeit der einzelnen Organe und Organkomplexe so zu regulieren, daß ihr Anteil an der interorganischen Leistung dem der anderen, vorzugsweise tätigen Teile (hier des Verdauungsapparates) entspricht. Derartige Individuen sind doch nur deshalb fett, weil ihre durchaus nicht übermäßige Nahrung nicht in vollem Umfange den Zwecken des Organismus dienstbar gemacht wird, und die Ersparnisse, die erzielt werden, bleiben deshalb unproduktiv, weil sie vermittelst mangelhafter Beteiligung einzelner Gewebe und Organe erlangt, d. h. auf Kosten der Leistungsfähigkeit des gesamten Organismus erkauft sind. Diese Sparsamkeit an falschem Ort muß sich rächen, indem bei größeren Anforderungen die vorhandene Kompensationskraft der wichtigsten Organe, die bei ihrer ganz ungenügenden Beteiligung zu wenig geübt worden waren, nicht ausreichen kann.

Ist erst infolge insuffizienter Herzleistung eine deutliche Veränderung des Blutes eingetreten, dann zeigen sich auch bald die davon abhängigen Schädigungen der Magen- und Darmsaftsekretion, die ihrerseits wieder eine Verminderung der Peristaltik zur Folge haben. Wird nun, wie so häufig, die Wirkung für die Ursache und die Veränderung der Peristaltik nicht als Folge der Stoffwechselanomalie sondern als eine primäre Funktionsstörung angesehen, so pflegt, je nachdem der Arzt den Magen oder den Darm als Objekt seiner therapeutischen Bemühungen zu bevorzugen die Neigung hat, entweder der ohnehin in seiner Funktion behinderte Magen der Schonung wegen auf die sogen. leichtverdauliche Diät gesetzt oder dem ohnehin trägen, weil relativ insuffizienten Darm durch Abführmittel nachgeholfen zu werden. Daran, daß dadurch bald jener Zustand absoluter Insuffizienz des Verdauungstractus eintreten muß, dessen Erscheinungen wir in der Praxis so häufig begegnen, denkt selten der Arzt, fast nie aber der Kranke, der, an und für sich von der Bewertung des einzelnen Symptoms befangen, mit großer Konsequenz die Therapie von eigenen Gnaden offen oder auf Schleichwegen, jedoch meistens erfolgreich durchzusetzen versteht.

Diese Neigung der Kranken zu Abführmitteln bekämpft man nach Rosenbachs (und auch nach meiner eigenen) Erfahrung am besten dadurch, daß man ihnen die richtige Erklärung für die beobachteten Beschwerden an die Hand gibt und ihnen klar macht,

daß die Unlustgefühle während der Verdauung nicht von der angeblichen Stuhlverstopfung, sondern von der falschen Behandlung aller Funktionen des Unterleibs herrühren. Während man den Gebrauch von Abführmitteln inhibiert, sucht man den Kranken im Sinne des oben Gesagten zur Aufnahme angemessener Quantitäten von kräftiger, die Verdauungsfunktion anregender Nahrung, wie wir sie in der sogen. Hausmannskost besitzen, zu veranlassen.

Denn abgesehen von der besonderen Einschränkung durch vorzeitigen Abbruch der Assimilation und Resorption und abgesehen von dem Verluste unausgenutzter Darmsäfte und großer Mengen von Wasser, ist es die Beeinträchtigung, die der Kreislauf in den großen Blutgefäßen des Abdomens durch den Mißbrauch salinischer und drastischer Abführmittel erfährt, welche zur Beschleunigung und vollen Ausbildung aller bedrohlichen Schwächeerscheinungen das ihrige beiträgt.

Diese Gefahren sollten, so sehr kleine periodische Gaben von Abführmitteln ein wichtiges Mittel darstellen, die Tätigkeit (den Tonus) des Darms zu steigern und deshalb in gewissen Grenzen auch ihrerseits auf die Herstellung besserer Assimilations- und Resorptionsverhältnisse hinzuwirken vermögen, nie außer acht gelassen werden. Niemals sollte davon die Rede sein, direkt von „Abführkuren", wie das früher wohl geschah, als Ergänzungs- oder Ersatzmitteln der Entziehungskuren Gebrauch zu machen!

Ganz verfehlt muß nun, wenn man die vorerwähnten Gesichtspunkte gelten läßt, jede Entziehungskur bei den Angehörigen der dritten so überaus wichtigen Gruppe der pastösen Fettsüchtigen sein, bei denen schon von vornherein eine gewisse Funktionsschwäche der Gewebe besteht. Diese beruht hier nicht auf dem Mangel an außerwesentlichen Reizen oder auf dem an Materialien für die Arbeit, sondern es ist in diesen Fällen aus nicht immer ersichtlichen Gründen, aber stets infolge von hereditärer resp. individuell minderwertiger Anlage des Betriebes die mechanische oder chemische Arbeitsleistung über einen gewissen kleinen Umfang hinaus an sich erschwert. Diese anämisch- und hydrämisch-plethorischen Personen sind von vornherein darauf angewiesen, mit einem größeren Vorrate von parater und potentieller Energie zu arbeiten, schon weil sie diesen doch nie hinlänglich auszunützen vermögen.

Grundsätzlich dürfen deshalb den hydrämischen Kranken der dritten Gruppe die Kohlenhydrate nicht entzogen, ja nicht einmal beschränkt werden, wenn man sie nicht der Gefahr aussetzen will, daß sie nun gar keine Muskel- resp. Bewegungsenergie mehr zu produzieren imstande sind. Sie ähneln in dieser Hinsicht den Diabetikern, die mit einem Defizit im Kohlehydrathaushalt arbeiten und deshalb das zur Aufrechterhaltung des Betriebes erforderliche Maß von Muskelleistung gar nicht mehr erzielen können, sobald die Zufuhr eines dem Defizit entsprechenden Plus von Kohlehydraten aufhört.

Ferner haben solche Personen stets einen ungewöhnlich — oft enorm — starken Wasserreichtum in ihrem Gewebe, sie sind „aufgeschwämmt" im wahrsten Sinne des Wortes, weil sie nicht imstande sind, die aufgenommenen Materialien ohne Mitwirkung großer Mengen von Wasser zu assimilieren, d. h. ohne diese die eigentümlichen labilen Bindungen und Schwingungen der Molekülgruppen des Körpers in der Weise zu bewerkstelligen, wie das bei andern Menschen mit der Eigenschaft der Fall ist, das Protoplasma unter dem Einfluß des aktivierten Sauerstoffs Wasser als Hydroxylgruppe mit stärksten Affinitäten auszustatten und mit diesem wichtigsten Hilfsmittel für Transformationen den Prozeß der langsamen Verbrennung (M. Traube) besonders ergiebig zu gestalten. Je mehr H_2O sich wirklich als Wasser und nicht in jener dem Kristallwasser analogen, der Gasform sehr nahestehenden aktiven Form im Körper befindet, desto unergiebiger müssen auch die Transformationsprozesse ausfallen, die die Grundlage für das Fortleben des Organismus bilden.

Während somit die Fettbildung infolge absoluter Überernährung und ebenso die aus ungenügender Funktion einzelner Bezirke oder richtiger Formen des Betriebes, namentlich die aus unzulänglicher Muskeltätigkeit erwachsene, an sich unbedenklich ist, kommt es bei der dritten Art der Korpulenz, der pastösen Form, infolge der angeborenen Schwäche der Energetik sehr leicht — wenigstens in den höheren Graden und bei ungünstigen Lebensbedingungen — zu einer Fettmetamorphose im Innern der kleinsten, den Organismus zusammensetzenden maschinellen Gebilde. Derartige Veränderungen zeigen immer an, daß auch die grundlegenden subtilsten Arbeiten im Betriebe minderwertige Resultate liefern, daß bei diesen schon nur noch die intermediären, aber nicht die Endstufen der Verarbeitung erreicht werden können, und deshalb ist in einem solchen Stadium, das eine wesentliche Störung der Transformation repräsentiert, die Prognose absolut schlecht. Je mehr eben gerade die kleinsten Maschinen

beteiligt sind, desto sicherer steht der völlige Verlust der Spannungen, und mit dem Hinfälligwerden der kunstvollen Einrichtungen der Gewebskomponenten (Energeten nach Rosenbach) und der Zerstörung des Gleichgewichts der lebenden Moleküle auch der Zerfall der ganzen Konstruktion des Organs in Aussicht.

Aus den gekennzeichneten Gesichtspunkten erhellt es auch, daß diaphoretische Kuren, die man vielfach auch zur Entfettung herangezogen hat, und die ein aktives Protoplasma durch Abscheidung von Wasser entschieden zu stärkerer Tätigkeit anregen, das an sich insuffiziente Protoplasma schädigen müssen, indem sie es in weiten Grenzen der Möglichkeit berauben, zu assimilieren und parate Energie zu bilden.

Hier wie bei der Therapie der sogenannten Konstitutionskrankheiten überhaupt ist vor allem im Auge zu behalten, daß der Grund der fehlerhaften Ernährung auf einem Defekt des Resorptions- und Assimilationsvermögens, also der plastischen Fähigkeit des Organismus beruht. Wie jede allzu einseitige Beschränkung, muß auch die der Wasseraufnahme **speziell bei der hydrämischen** Plethora die Möglichkeit der Bearbeitung der Materialien und dadurch die Energiequellen, die dem Individuum zu Gebote stehen, vermindern. So wird das Endergebnis, ein Defizit an Material für alle Formen der Arbeitsleistung beschleunigt und dieses findet dann in Herzschwäche resp. Verstärkung der Herzinsuffizienz, in Muskelschwäche und allgemeiner Nervosität, schließlich in vollständigem Marasmus seinen Ausdruck.

Wirkt eine Entwässerung in den Fällen von Insuffizienz des Protoplasmas an sich schädlich, so wird sie unbedingt, und zwar zu dauernden Nachteilen führen, wenn mit der Entziehung noch eine zu große Muskelarbeit kombiniert wird.

Die Muskeltätigkeit beim Korpulenten ist ja an sich gewöhnlich von starker Schweißsekretion begleitet und wirkt somit an sich auf eine gewisse Entwässerung des Organismus hin, die in den Fällen der ersten und zweiten Gruppe, also bei absoluter und relativer Luxuskonsumtion, in gewissem Umfange ganz erwünscht sein kann. Dieser erwünschte Entwässerungseffekt läßt sich hier ja auch einigermaßen dadurch fixieren, daß man verbietet, den Verlust sofort wieder in vollem Umfange zu ersetzen. Aber auch hierin darf man selbst in diesen Fällen nicht zu weit gehen, da sonst Harnsäure und harnsaure Salze bereits im Organismus ausgefällt und die von der Korpulenz befreiten Kranken nun um so mehr von Harngries, gichtischen Erscheinungen s. s. w. geplagt werden. Gerade während solcher Kuren muß das Verhalten des Urins deshalb fortlaufend und genau geprüft werden; derselbe darf im Verlaufe jener keine dunklere Färbung annehmen oder höher gestellt sein, als bei anderen Menschen unter gewöhnlichen Verhältnissen[12]).

Bei hydrämischer Plethora kann aber selbst in leichteren Fällen die Verordnung von Muskelarbeit nur in der allervorsichtigsten Dosierung erfolgen, oft wird man sich auch hier im Sinne des früher Gesagten, auf eine zweckmäßige Gymnastik ohne Belastung auf leichte Massage, die der darniederliegenden Zirkulation zugute kommt, und vor allem auf Hebung der Respirationstätigkeit, bei den Versuchen eine bessere Ausnutzung der Materialien anzubahnen, beschränken müssen. Anhaltende Muskelbewegungen, somit auch andauerndes Gehen wird hier meistens zu untersagen sein und solchen, die bereits schwer krank sind, dürfte selbst die Atemgymnastik nur im Sitzen empfohlen werden, sofern sie nicht überhaupt für einige Zeit zur Bettruhe zu verurteilen sind[13]). Auch auf die Gefahr hin, diesen Kranken den Genuß der frischen Luft einigermaßen zu beschränken, der im Verein mit reichlicher Bewegung nach der landläufigen Ansicht in jedem Falle gut tut, muß man sich in erster Linie der geringen Leistungsfähigkeit des Kranken anzupassen suchen, was ja zu dem Bestreben, allmählich und methodisch eine Steigerung dieser letzteren herbeizuführen, nicht im Widerspruch steht. Die zeitweilige Bettruhe ist deshalb für solche Patienten vorteilhaft, weil sie die Wärmeproduktion und -abgabe sehr beschränkt.

Die Kälte ist an und für sich ja ein wichtiges Agens bei Entfettungskuren. Eine exzessive Wärmeentziehung aber kann in allen Fällen und ganz besonders beim Vorliegen einer Insuffizienz des Protoplasmas für die Wärmeproduktion gefährlich wirken.

Je beschränkter die im Körper gebildete Wärme ist, desto geringer wird die Anregung für Herztätigkeit und Atmung ausfallen, denn die Wärme bildet den Hauptreiz bezw. die Hauptbedingung für die vom Nervensystem

[12]) Vergl. Rosenbachs Monographie der Herzkrankheiten, Teil II, S. 730.

[13]) Vergl. O. Rosenbach, Die Entstehung und hygienische Behandlung der Bleichsucht, S. 92, 109, 110.

ausgehenden Impulse. Es steht hiermit die Tatsache in Einklang, daß bei allen mit Störungen der Wärmeökonomie behafteten Individuen die an der Peripherie gelegenen Körperteile (Ohren, Nase, Hände) selbst da auffallend blaß sind, wo diese Erscheinung noch durchaus nicht als der lokale Ausdruck der Gewebsinsuffizienz zu betrachten ist.

Die pastöse, hydrämische Form der Korpulenz geht immer mit einem höheren oder geringeren Grade von Anämie Hand in Hand, und es liegen zum mindesten verschiedene Anhaltspunkte für die Annahme vor, daß, wie die Sauerstoffaufnahme die Hämoglobinbildung, auch die Integrität des Hämoglobins wieder die Sauerstoffaufnahme beeinflußt, d. h. daß die Konstitution des Hämoglobins, die es befähigt, als Sauerstoffüberträger zu wirken, ohne zersetzt zu werden, wesentlich durch den beständigen Zutritt von Sauerstoff dauernd erhalten wird. Auf diese Weise muß eine Steigerung der krankhaften Erscheinungen in einem Circulus vitiosus erfolgen, sowohl bei krankhafter Blutbeschaffenheit auf Grund einer konstitutionellen Veranlagung, wie andrerseits bei dem Mangel an Reizen für die Atmung (resp. für die mit ihr in Wechselbeziehungen stehende Herztätigkeit).

Bei einer ganzen Reihe von Krankheiten, namentlich auch bei schweren Herz- und Lungenleiden, finden wir als Folge einer Beeinträchtigung der Sauerstoffaufnahme den Zerfall von Hämoglobin. Denselben Einfluß hat, wie Rosenbach zuerst nachwies, eine beträchtliche Abkühlung des Körpers. Derselbe tritt bei besonders disponierten Personen in der Form der periodischen Hämoglobinurie oder in regulatorischer Albuminurie nach jeder intensiveren Kälteeinwirkung zutage[14]).

Das gleiche wie zu große Kälte bewirkt auch übermäßige Wärme, denn das Blut ist gewissermaßen der Index für die Gewebsarbeit, die alle Einflüsse der Außentemperatur zu kompensieren hat.

Auf diese Weise liegt es auf der Hand, daß die rapide reaktive Wärmeentwickelung nach voraufgegangener Kälteeinwirkung bei in dieser Hinsicht empfindlichen Personen — und hierzu gehören an sich die mit hydrämischer Plethora Behafteten — doppelt schädlich sein muß.

Unter diesen Gesichspunkten ist auch die Verordnung von kalten Bädern zu betrachten. Speziell die schablonenmäßig in dem Heilapparat mancher Sanatorien ihre Rolle spielenden Halbbäder habe ich Gelegenheit gehabt, mit recht beträchtlichen Störungen beantwortet zu sehen. Bei kalten Schwimmbädern kommt noch die starke Beanspruchung der Muskulatur hinzu, die dieser Art der Bewegung ihren Platz neben dem Bergsteigen und Turnen anweist. Das sind Übungen, die nur vorteilhaft für sonst völlig gesunde Leute sind, welche infolge unzweckmäßiger Lebensweise die Leistungsfähigkeit ihrer Muskeln nicht in vollem Umfange ausnutzen.

Demgegenüber kann man mit der bloßen Verringerung der Wärmezufuhr, wie sie durch vielen Aufenthalt in frischer Luft, geringere Temperierung der Zimmer, nicht zu dicke, durchlässige Kleidung und namentlich durch zweckmäßige Einrichtung der Lagerstätte (Fortfall der Federbetten) den Umsatz im Körper in merklicher und doch minder gefährlicher Weise bei der in Rede stehenden Kategorie von Fällen steigern.

Bei diesen ist auch im allgemeinen, d. h. nicht nur in den schwersten Formen, die Zeit des Schlafes im Gegensatz zu den andern Gruppen der Fettsucht eher zu vermehren als zu vermindern. Es fehlt den ermüdeten Organen hier an Zeit, um den Ersatz der für die Tagesarbeit verbrauchten Energiemengen, die namentlich die Grundlage für die Tätigkeit der Nerven und Muskeln bilden, während einer nächtlichen Ruhezeit zu bewerkstelligen, die für den Durchschnitt der gesunden Individuen als vollkommen ausreichend betrachtet werden könnte.

Die Nutzanwendung aus diesen Erörterungen ergibt sich von selbst: Nicht das Fett also ist um jeden Preis zu eliminieren, sondern die Ursache der Fettbildung, die bald in einer absoluten, bald in einer relativen Luxuskonsumtion, bald in einer Insuffizienz der synthetischen oder spaltenden Tätigkeit der Gewebe zu suchen ist. Und nur in den Augen desjenigen Arztes, der in Verkennung dieser Tatsachen gegen die „Fettsucht“ wie gegen ein Wesen sui generis zu Felde zieht, können generaliter verordnete Entziehungs-, Bewegungs- und wie die „Kuren“ sonst alle heißen mögen, ihre Rechtfertigung finden!

[14]) O. Rosenbach, Zur Lehre von der periodischen Hämoglobinurie. Berl. klin. Wochenschrift 1880, Nr. 10. — Derselbe, Über regulatorische Albuminurie der Nieren nebst Bemerkungen über amploide Degeneration. Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. VIII, 1884.

(Aus der Poliklinik von Professor H. Strauß zu Berlin.)

Über die praktische Ausführung der kochsalzarmen Ernährung.

Von

Dr. H. Tischler in Berlin.

Auf der Karlsbader Naturforscherversammlung hat H. Strauß[1]) zuerst die Aufmerksamkeit auf die diätetische Bedeutung der Salz-, insbesondere Kochsalzfrage bei der Behandlung der Nephritiden gelenkt und ein halbes Jahr später in motivierter Form die Forderung gestellt[2]), daß man bei gewissen Formen von Nephritis, so insbesondere bei chronisch parenchymatöser Nephritis und in gewissen Stadien der Krankheit, d. h. beim Vorhandensein oder Drohen von hydropischen Ergüssen, die Salzzufuhr einschränken und die Salzausfuhr künstlich steigern soll. Als Grund einer solchen Maßnahme wies Strauß auf die von ihm und andern Forschern gemachte Feststellung hin, daß bei renaler Insuffizienz die Kochsalzausscheidung vermindert ist, und daß das zurückgehaltene Salz durch Wasseranziehung den Flüssigkeitsbestand des Körpers vermehre. In der Folge haben die therapeutischen Forderungen von Strauß eine Stütze durch Untersuchungen von Widal und Javal[3]), v. Koziczkowsky[4]), Claude[5]), Halpern[6]), Kövesi und Róth-Schulz[7]) und zahlreichen anderen Forschern erhalten. U. a. ist auch Friedrich Müller in seinem auf der letzten Naturforscherversammlung erstatteten Referat über die Nierenerkrankungen der Auffassung beigetreten, daß das Kochsalz bisweilen die Ursache der Ödembildung sein könne und es hat auch der verstorbene Niels R. Finsen[8]) Studien über diese Frage am eigenen Körper angestellt. — Erst jüngst ist auf dem französischen Kongreß für innere Medizin zu Lüttich die Frage der therapeutischen Bedeutung der chlorarmen Diät auf breiter Basis besprochen worden und die Wichtigkeit derselben außer für die Behandlung und Verhütung nephrogener Hydropsien auch für die Behandlung kardialer Kompensationsstörungen und des Ascites bei Lebercirrhose betont worden. Man kann heute behaupten, daß wenigstens für die nephrogenen Hydropsien die Straußsche Forderung von der weitaus größeren Zahl der Forscher anerkannt wird, die sich mit der Frage in dem Sinne beschäftigt haben, wie sie von Strauß seinerzeit vertreten worden ist. Es sind wohl auch einige Einwände erhoben worden, aber die Mehrzahl derselben beschäftigt sich mit Dingen, die Strauß gar nicht behauptet hat.

Aus diesem Grunde besitzt die Frage der Technik der kochsalzarmen Ernährung eine hohe praktische Bedeutung.

Nachdem der heilsame Einfluß einer chlorarmen Diät für die Bekämpfung nephrogener Hydropsien sichergestellt ist, konzentriert sich das Interesse vorzüglich auf 2 Punkte. Der eine betrifft die Frage, ob und inwieweit der Mensch dauernd mit kleinen Mengen von Kochsalz auskommen kann ohne Schaden zu nehmen, und der zweite betrifft die Frage, wie man am besten eine kochsalzarme Diät durchführt.

In bezug auf den ersten Punkt ist es zunächst auffallend, daß wir unter allen anorganischen Salzen für die Ernährung nur ein einziges der anorganischen Natur entnehmen, das Kochsalz, während uns von allen übrigen Salzen diejenigen Mengen genügen, welche in unseren organischen Nahrungsmitteln bereits enthalten sind.

Nach Bunge[9]) soll bei Tieren das Verlangen nach einem Salzzusatz zur Nahrung nur bei Pflanzenfressern beobachtet werden, aber nicht bei Fleischfressern. Bunge erklärt diesen Umstand damit, daß der Pflanzenfresser 3—4mal soviel Kalisalze zu sich nimmt wie der Fleischfresser. Hierdurch wird dem Organismus Kochsalz entzogen, was zur Folge hat, daß Tiere, die von kalireicher Nahrung leben, ein Bedürfnis nach Kochsalz empfinden. Weiterhin betont Bunge, daß diejenigen Naturvölker, welche von rein animalischer Nahrung leben, das Salz entweder garnicht kennen oder, wo sie es kennen lernen, verschmähen, während die vorherrschend von Vegetabilien lebenden Völker ein unwiderstehliches Verlangen nach Kochsalz zeigen und es als ein unentbehrliches Lebensmittel betrachten. Bunge weist ferner darauf hin, daß die finnischen Sprachen bis heute kein Wort für Salz besitzen, und daß die Westfinnen, welche jetzt Ackerbau

[1]) H. Strauß, Therapie der Gegenwart. Okt. 1902.

[2]) H. Strauß, Therapie der Gegenwart. Mai 1903.

[3]) Widal und Javal, Soc. méd. des hôpitaux. Sitzung vom 26. Juni 1903 u. a. a. O.

[4]) v. Koziczkowsky, Zeitschrift für klin. Med., Bd. 51, H. 3 u. 4.

[5]) Claude, Soc. méd. des hôpitaux. Sitzung v. 26. Juni 1903.

[6]) Halpern, Salkowski-Festschrift, S. 125 bis 150.

[7]) Kövesi und Róth-Schulz, Pathologie und Therapie der Niereninsuffizienz, S. 53 u. f.

[8]) Niels R. Finsen, Ugescrift for Läger 1904, No. 7 u. 8 und Therapie der Gegenwart 1904.

[9]) Bunge, Lehrbuch der physiologischen und pathologischen Chemie, S. 106 u. folg.

treiben, Salz gebrauchen, aber dasselbe mit dem germanischen Worte bezeichnen. Die Ostfinnen dagegen, noch heute Jäger, gebrauchen kein Salz.

In Ostindien wurde ein Hirtenvolk, die Tudas, erst im vorigen Jahrhundert entdeckt. Es lebte von Milch und dem Fleische seiner Büffelherden, vom Salze wußte es nichts. Ähnliches wird von den Kirgisen, Buschmännern und anderen berichtet.

Nach solchen Erfahrungen kann also der Mensch für die Dauer ohne Schädigung seiner Gesundheit mit nur geringen Mengen von Kochsalz auskommen und es stehen gegen eine kochsalzarme Ernährung keine Bedenken im Wege, wenn eine solche aus therapeutischen oder prophylaktischen Gründen angezeigt erscheint. Im übrigen ist diese Frage auch durch die schon an vielen Orten zu therapeutischen Zwecken durchgeführte kochsalzarme Ernährung entschieden.

Was die Technik der kochsalzarmen Ernährung betrifft, so hat Strauß bereits auf die Kochsalzarmut der Milch, des Reis, der Eier und der **ungesalzenen** Butter hingewiesen sowie auch auf die Kochsalzarmut des **unzubereiteten** Fleisches und hat betont, daß gesalzene Butter, Bratensauce und Weißbrot schon einen relativ hohen Kochsalzgehalt (0,5 Proz. bis 1,5 Proz.) besitzen.

Da eine ausführliche Zusammenstellung des Kochsalzgehaltes der hier vorzugsweise in Betracht kommenden Nahrungsmittel bisher noch nicht existiert, so folgte ich gern einer Anregung des Herrn Prof. Strauß, an der Hand der mir in der Literatur zugänglichen Trockenrückstands- und Salzbestimmungen den Kochsalzgehalt der verschiedenen Rohmaterialien unserer Nahrung und auch denjenigen der tischfertigen Speisen zu berechnen und eine Reihe eigener hierher gehöriger Untersuchungen auszuführen. Da ich über die betreffenden Untersuchungen an anderer Stelle[10]) ausführlich berichtet habe, so will ich hier nur diejenigen Punkte anführen, die für die praktische Durchführung einer kochsalzarmen Diät ein gewisses Interesse besitzen.

Bei den betreffenden Untersuchungen ergab sich als Kochsalzgehalt der Rohsubstanz ein:

Kochsalzgehalt von 0,1 Proz. und weniger bei Fleisch, Hecht, Gelbei (0,02 Proz.), ungesalzener Butter, Kufekes und Rademanns Kindermehl, bei den verschiedenen Getreidesorten und rohen Gemüsearten — von letzteren haben einen etwas höheren Kochsalzgehalt Linsen, Sellerie, Spinat und Kopfsalat — ferner bei Reismehl, Buchweizengries, Kartoffeln, Pilzen, Obst (welch letzteres nur ausnahmsweise einen höheren Kochsalzgehalt als 0,05 Proz. zeigte).

Kochsalzgehalt von 0,1—0,2 Proz.

Während Ei als Ganzes einen Kochsalzgehalt von 0,14 Proz. besitzt, Milch einen solchen von 0,15—0,175 Proz. und ungesalzener Stockfisch von 0,19 Proz. zeigt, fand sich

1—3 Proz. Kochsalz

bei fast sämtlichen Käsesorten (für gewöhnlichen Quark habe ich leider keine Analyse vorgefunden).

Von Rohmaterialien

mit mehr als 2,5 Proz. Kochsalz

nenne ich:

rohen Schinken 4,15—5,86 Proz.,
gekochten Schinken 1,85—5,35 Proz.,
Schlackwurst 2,77 Proz.,
gesalzenen Hering 14,47 Proz., Lachs 10,87 Proz., gesalzene Sardellen 20,59 Proz.; beim Kaviar schwankt der Kochsalzgehalt zwischen 6 und 20 Proz.

Von den tischfertigen Speisen interessieren zunächst die Brotsorten, Bouillon, Suppe, Fleisch und Gemüse.

Für Zwieback zeigte sich eine Kochsalzgehalt von 0,38 Proz.,
für Weißbrot von 0,48—0,7 Proz.,
für Schwarzbrot ein solcher von 0,75 Proz.

Die verschiedenen Bouillonsorten zeigten einen Kochsalzgehalt von 0,55—1,0 Proz.,
die Suppen von 0,34—0,9 Proz.,
die Saucen von 0,7—1,5 Proz.,
Kartoffelbrei enthielt 0,9—1,40 Proz.

Der Kochsalzgehalt der für eine Person berechneten Fleischmenge schwankte für das tischfertige Gericht zwischen 2—3 g, erreichte aber bei gekochtem Fisch bis 4 g.

Von Eierspeisen enthielt Rührei in dem für eine Person berechneten Quantum 2,4 g, Setzei 0,5 g und Eierkuchen 2,7 g Kochsalz.

Von Gemüsen enthielten weniger als 1 g Kochsalz in der für eine Person berechneten Menge: Blumenkohl, grüner Salat, Morcheln und Champignons;

1—1,5 g Kochsalz war in Gurkensalat und Tomatensalat vorhanden;

3—3,5 g Kochsalz enthielten Spinat, Spargel, Kohlrabi und saure Linsen.

Nach den Ergebnissen dieser Zusammenstellung zeichnen sich also Milch, Eier,

[10]) Über die Technik der kochsalzarmen Ernährung. Inaugural-Dissertation. Leipzig 1906.

Pilze, Obst, Beerenfrüchte, Gemüse und Mehlarten durch einen sehr geringen Kochsalzgehalt aus. Das Fleisch, das an sich sehr kochsalzarm ist, erhält durch die Zubereitung in der Regel einen ziemlich hohen Kochsalzgehalt, und es ist hier Sache der Küche, da, wo Fleisch angewandt wird, für eine möglichst kochsalzarme Zubereitung zu sorgen. Dasselbe gilt auch für das Brot, dessen Kochsalzgehalt bei der gewöhnlichen Zubereitung keineswegs belanglos ist. Darum verdient hier Zwieback vor Schwarzbrot den Vorzug; doch ist auch hier der Kochsalzgehalt nicht ganz gering. Infolgedessen hat Herr Prof. Strauß bei Rademann dahier ein Brot ohne Kochsalzzusatz herstellen lassen, dessen Kochsalzgehalt nur 0,01—0,02 Proz. beträgt, und das, namentlich mit Butter genossen, nicht schlecht schmeckt. Von Eiern zeigen Setzeier im Vergleich mit den in anderer Form zubereiteten den niedrigsten Kochsalzgehalt. Von Gemüsen bleiben Blumenkohl und Pilze noch relativ salzarm nach der Zubereitung. Wenn man bedenkt, das Bouillon in einer Menge von 250—300 ccm mehr als $1^1/_2$ g Kochsalz enthält, so sollte, was auch aus anderen Gründen (Extraktivstoffe!) zweckmäßig erscheint, die Bouillon ausgiebig durch Obst-, Milch- und Mehlsuppen ersetzt werden. Auch die Butter sollte stets nur in ungesalzenem Zustande gereicht werden. Ferner ist ohne weiteres klar, daß bei der von Strauß in die Therapie der Nierenerkrankungen eingeführten Chlorentziehungskur von Mineralwässern nur solche in Frage kommen, welche besonders arm an Kochsalz sind, so z. B. Gleichenberg (Klausenquelle) mit 0,00025 g Kochsalz in 1 l, Wildungen (Georg-Viktorquelle) mit 0,007 g, Gießhübel mit 0,021 g, Neuenahr mit 0,102 g u. A.

Bei Benutzung aller hier genannten Gesichtspunkte ist es möglich, dem Patienten eine Nahrung zu bieten, die ausreichend ist, nur wenige Gramm Kochsalz enthält und den Vorzug besitzt, auch aus anderen Gründen für die Ernährung Nierenkranker geeignet zu sein, ohne daß sie dabei eine allzu große Entsagung vom Patienten verlangt.

Zur Diagnose und Therapie der Extrauteringravidität.

Von

Dr. Schliep in Stettin.

Meine Beobachtungen, sie sind zum Teil in letzter Zeit gemacht, erstrecken sich auf 4 operierte Tubenschwangerschaften. In dem 5. Fall ergab die Laparotomie zwar normale Gravidität, doch werde ich auch von diesem Fall das diagnostisch Interessante mitteilen. Ein 6. Fall, bei dem wahrscheinlich auch Tubenschwangerschaft vorlag, starb plötzlich (unoperiert), ich erwähne denselben hier nur.

Das Alter der 5 Frauen war 25—36 Jahre. Eine Frau hatte vorher nicht geboren, zwei hatten 1 Kind, eine hatte 2, eine 5 Kinder, 1 früher abortiert. Alle litten vor der in Frage kommenden Gravidität längere Zeit an Dysmenorrhöe. Sämtliche Fälle wurden operiert, 2 in Bethanien-Stettin, 2 in Privatkliniken, 1 auf dem Lande, alle mit gutem Erfolge. Eine Frau hat nach der Operation bereits von neuem geboren; Besonderes ist von dieser Geburt nicht zu bemerken.

Bei der am weitesten zurückliegenden Operation (6 Jahre) wurden beide Ovarien entfernt; das zweite, nicht im Rupturbereich befindliche Ovarium war cystisch degeneriert. Der Uterus wies mehrere kleine Myome auf. Bis vor kurzem blieb diese Frau regelmäßig menstruiert. Erst jetzt, wo die Menses anfangen längere Zeit auszubleiben, — die Frau ist jetzt 36 Jahre alt, — findet eine Zunahme des Körpergewichts und der Kräfte statt, ein Aufblühen auch psychisch!

Besondere Schwierigkeit machte in diesem Fall, bei pathologisch veränderten Ovarien, Uterus-Myomen, normalem Darmschall über dem ganzen Abdomen, Fehlen von Blutungen aus den Genitalien, die Diagnose.

Für Tubenruptur und innere Blutung sprachen hier die großen Schmerzen im Leibe, ein kaum fühlbarer, frequenter Puls, Facies, Untertemperatur.

Die Menstruation war einmal ausgeblieben.

Ileus oder Appendicitis waren auszuschließen, ebenso perforiertes Magen- oder Darmgeschwür.

Die digitale Untersuchung war also nicht ausschlaggebend.

Ferner dürfte folgender Hinweis nicht überflüssig sein: ist die innere Untersuchung ja notwendig, so sollte doch nie außer acht gelassen werden, daß man es möglicherweise mit blutenden oder kaum beruhigten trombosierten Gefäßen zu tun haben kann. Wie eingehende Sondierungen am besten auf dem Operationstisch vorgenommen werden, so auch möglichst die genaueren manuellen Untersuchungen bei Verdacht auf derartige innere Blutungen. Der Schaden intensiver Untersuchungen (erneute Blutung, Verbluten) ist leicht größer als der Gewinn. Wer vermag aber überhaupt bei kleinem Tumor eine geplatzte, also teilweise entleerte Tube von den sie einbettenden Gerinnseln mit Sicherheit zu differenzieren? —

Bei den beiden nächsten Laparotomien handelt es sich um die Gattinnen von Kollegen. Hieraus ergibt sich zunächst das eine, wie scharf jetzt ärztlicherseits aufgepaßt und auch diagnostiziert wird. Doch wie die Abdominal-Chirurgie im allgemeinen noch immer ihre Überraschungen bringt, so auch die Graviditas extrauterina im besonderen.

Daß aber auch die sorgsamste Prüfung und Erwägung hier im Stich lassen kann, beweist der eine Fall. Im zweiten dagegen konnte die Diagnose auf dem Lande gestellt und auch die Operation dort ausgeführt werden. Nur jener Fall interessiert uns hier. Bei ihm mühten sich 2 Ärzte, 1 Professor und 1 Gynäkologe vergeblich ab; aber besser würde auch wohl kaum ein „Akademie-Beflissener" abgeschnitten haben! Dabei lag nicht statt der gewöhnlichen Tubenschwangerschaft etwa eine ovariale oder abdominale vor, — Ahlfeld hält das Zustandekommen einer Abdominalschwangerschaft, allerdings im Gegensatz zu andern, überhaupt für ausgeschlossen, — sondern eine normale Schwangerschaft Ende des 2. Monats.

Infolge ungleichmäßiger Kontraktionen zog sich der Uterus zeitweilig derart zusammen, daß eine deutliche Furchung entstand, die eine seitlich differenzierbare Geschwulst vortäuschte. Pulsation der AA. uterinae (Martin) deutlich. Collum leicht zusammenzudrücken. Ergebnis der Sondierung zweifelhaft, ich erinnere mich diesbezüglich nicht mehr genau.

Täglich war Blutabgang vorhanden. Dabei waren die Schmerzen so groß, und zwar anders als die Wehen bei den beiden vorangegangenen Geburten, daß die Gravida die Vornahme der Operation durchaus verlangte. Nachdem auch mehrmalige Untersuchung in Narkose nicht volle Klarheit der Verhältnisse bezw. Übereinstimmung der Ansichten ergeben hatte, wurde die probatorische Laparotomie (Privatklinik) gemacht. Es trat dann Abort ein; der weitere Verlauf war normal.

Von Fall 4 verdient nur der Umstand Erwähnung, daß eine Frau mit geplatzter Tube so geringe Beschwerden hatte, daß sie erst ihr an Diphtherie erkranktes Kind gesundpflegen, alsdann sich einer genauen Untersuchung unterziehen wollte. Da die Frau auch sonst profuse Menstruation hatte, wollte sie gar nicht glauben, daß bei ihr etwas Besonderes vorliegen könne. Ihr das begreiflich zu machen, hielt sogar noch — nach der Operation (Privatklinik) schwer!

Wieder anders verlief der letzte Fall.

Die Menses, sonst alle 14 Tage auftretend, waren zuletzt 5—6 Wochen ausgeblieben. Gelegentlich eines Ausganges hatten sich dann plötzlich heftige Schmerzen im Leibe eingestellt. In Bettruhe mäßige Blutungen, bald auch Fieber. Ein ohne Resultat von anderer Seite vorgenommenes Kürettement führte die Frau in meine Behandlung.

Ich fand Temperaturerhöhung (morgens Remissionen); mäßige Schmerzen auf gelinden Druck im Abdomen, seitlich mehr als in der Mitte; Dämpfung anfangs in der rechten Seite des Abdomens, nach 4—5 Tagen hier Darmschall, dagegen links Dämpfung. Das Allgemeinbefinden war und blieb gut, ebenso der Puls; Appetit und Schlaf wenig.

Innere Untersuchung: Bei der ersten Untersuchung „alles" bretthart, der Uterus wie eingekeilt, Geschwulst um die Blase, im Douglas, den Parametrien. Sondierung ausgeschlossen.

Patientin erhielt Opium, Prießnitz und Thigenol-Glyzerin-Tampons.

Bei dieser Behandlung fingen die Exsudate an zurückzugehen.

Da stellten sich eines Morgens, etwa 14 Tage nach dem qu. Kürettement, kopiöse Schleimabsonderungen aus dem Mastdarm ein, ein neues Moment der Beunruhigung. Ähnliches hatten die Glyzerin-Tampons bewirkt ex utero; es lag zunächst nahe, auch an Reizung des Mastdarms (?) durch die Tampons zu denken. Obgleich sie nun weggelassen wurden, blieben die Entleerungen des glasigen Schleims dieselben, Opiumzäpfchen oder -Tropfen hatten keinen Einfluß. Dieser Zustand blieb etwa 4 Tage unverändert — Rektaluntersuchung hatte keine Fluktuation (zu prall gefüllt?) in der Entzündungsregion festzustellen vermocht — bis eine Entleerung schwarzer, stinkender Massen mit dem Schleim eintrat. Sofort waren sämtliche Beschwerden geschwunden, Blut und Entzündungsprodukte waren nach dem Mastdarm durchgebrochen, die Perforationsöffnung mit der Fingerkuppe gerade noch abzureichen. Schon vor der Perforation war Extrauteringravidität angenommen, jedoch Abwarten beschlossen worden, die Gründe sind aus dem Vorstehenden ersichtlich. Nach der Perforation lag die Sache anders, Verjauchung etc. drohte. Patientin wurde im Krankenhause laparotomiert, vor kurzem als Rekonvaleszentin entlassen.

Hiernach möchte ich die Absonderung kopiösen glasigen (Dick-)Darmschleims als ein Zeichen drohender Darmperforation für die hier in Frage kommenden Fälle signalisieren; soviel mir bekannt, ist auf dies Symptom sonst noch nicht hingewiesen.

Und nun sei mir noch eine letzte Reflexion gestattet.

Da Robbers Ende vergangenen Jahres (Deutsche Ärzte-Zeitung) vor Auskratzungen bei verdächtigen Metrorrhagien gewarnt hat, könnte dies genügen. Robbers meint natürlich die Gefahren, für die Fall 5 ein Beispiel ist, dagegen nicht das so früh wie möglich zwecks Diagnose vorzunehmende Kürettement bei Verdacht auf Karzinom.

Doch ich glaube noch auf die Gefahren hinweisen zu sollen, die eine bestimmte Art, wenn man so sagen darf, von Kürettements mit sich bringt, wie sie oft in primitiven Verhältnissen, ohne Assistenz und sichere Asepsis, vorgenommen werden müssen. Solche Mißstände finden sich z. B. bei unseren Krankenkassen; ganze Kategorien von Arbeiterinnen kommen hier in Frage, die Behandlung von Uterusblutungen aus den verschiedensten Ursachen fängt an eine Crux medicorum zu werden. Bei der Zwangslage in verschiedener Beziehung, dazu oft einer die Freudigkeit lähmenden widerwilligen Honorierung, Beanstandung eines zweiten Arztes etc., könnte sich eine Gefahr herauswachsen für Patienten und Ärzte. Möchte die gynäkologische Chirurgia minor derselben Herr werden, dann wird auch ihre wohlversorgte Schwester, die Frauenklinik, sie freundlicher ansehen.

(Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Berlin.)

Pharmakologische Untersuchungen über ein neues Diureticum „Thephorin“.

Von

Dr. Th. A. Maass, Volontär-Assistent am Institut.

Unter den heute in Frage kommenden Mitteln zur Erzeugung erhöhter Diurese sind die einzigen allgemeiner verwendeten die Xanthinpräparate. Aus dieser großen Gruppe kommen für die praktische Verwertung nur zwei Körper mit ihren Derivaten in Betracht, das ist das Theobromin oder Dimethylxanthin und das Theophyllin, auch Theocin genannt, welches chemisch dieselbe Zusammensetzung, jedoch eine andere Struktur als das erstere hat. Von beiden Substanzen, von welchen sich das Theobromin durch geringere Wirkungen auf das Zentralnervensystem auszeichnet, sind eine Reihe von Doppelsalzen hergestellt worden, welche teils nur zur Löslichmachung, teils zur Erhöhung der Wirkung durch Beifügung anderer, die Harnsekretion beeinflußender, zum Teil sogar recht differenter Substanzen, wie z. B. des Baryumchlorids, hergestellt wurden. Als neustes Glied in der Kette dieser Verbindungen ist das Thephorin zu betrachten, bei welchem das Theobromin mit dem an sich schon harntreibend wirkenden, sonst aber als relativ indifferente Substanz zu bezeichnenden Natrium formicicum zu einem wasserlöslichen Doppelsalze vereinigt worden ist.

Dies von mir untersuchte Präparat ist also ein Doppelsalz des Theobrominnatriums mit Natrium formicicum, d. i. ein vollkommenes Analogon des Diuretins, in welches an Stelle der Salizylsäure Ameisensäure eingeführt wurde. Ohne hier näher auf die pharmakodynamischen und therapeutischen Wirkungen der Ameisensäure, welche namentlich von verschiedenen französischen Forschern nicht nur wegen ihrer diuretischen, sondern auch wegen ihrer allgemeinen tonisierenden Wirkungen, gerühmt wurde, eingehen zu wollen, konnte man doch von vornherein in dem Thephorin ein Präparat annehmen, welches den übrigen bisher dargestellten Theobromindoppelsalzen mindestens gleichwertig an die Seite zu stellen wäre. Die im folgenden beschriebenen Untersuchungen werden zeigen, wie weit die Tierversuche, welche in bezug auf den klinischen Wert stets nur ein vorläufiges Orientierungsmittel sein können, diese durch die chemische Zusammensetzung des Mittels imputierte Ansicht bestätigen.

1. Chemische und physikalische Eigenschaften des Thephorins.

Das Thephorin wurde mir von der Firma F. Hoffmann, La Roche & Cie., Grenzach (Baden), in zwei Formen zur Verfügung gestellt, nämlich als Tabletten mit einem Gehalte von 0,5 g Thephorin pro Tablette, welchen zum leichteren Zerfallen etwas Stärke zugesetzt war, und dann als ein weißes staubförmiges Pulver. Das Präparat löste sich leicht in Wasser, besonders in warmem, zu einer klaren schwachalkalisch reagierenden Flüssigkeit, welche beim längeren Stehen sich trübte, indem aus ihr unter dem Einfluß der Kohlensäure der Luft das in Form des Doppelsalzes gelöste Theobromin als freie Base ausgeschieden wurde. Die Löslichkeit des Produktes ist eine solche, daß es mühelos gelang, 10 proz. Lösungen herzustellen.

2. Physiologische Eigenschaften.

Zur physiologischen Charakterisierung des Thephorins wurde zunächst eine Reihe von Versuchen angestellt, welche seine Allgemeinwirkung sowie seine toxischen Eigenschaften klarstellen sollten.

Versuch 1. Kaninchen, grau. 2000 g.

2. X. 05. 11 Uhr 20. Injektion von 0,2 g Thephorin in 6 ccm Wasser in eine Ohrrandvene.

11 Uhr 25. Sehr lebhafte Leckbewegungen, trinkt gierig Wasser.

11 Uhr 50. Injektion von 0,2 g w. o.
12 Uhr bis 2 Uhr 30. Durst und Lebhaftigkeit hält an.
3. X. 05. Wohlbefinden.

Aus diesem Versuch geht hervor, daß von einem mittelschweren Kaninchen die Dosis von 0,4 g, direkt in die Blutbahn eingespritzt, leicht ertragen wird, ohne irgend welche anderen Erscheinungen als etwas erhöhte Lebhaftigkeit und ein sehr heftiges Durstgefühl hervorzurufen.

Versuch 2. Kaninchen, braun, 1600 g.

3. X. 05. 10 Uhr 45. Trinkt vorgehaltenes Wasser nicht. Reflexe normal.
11 Uhr. Injektion von 2 g Thephorin unter verschiedene Stellen der Rückenhaut. Während und nach der Injektion lautes Schreien.
11 Uhr 20 bis 12 Uhr 30. Reflexe und Lebhaftigkeit des Tieres erhöht, gierige Wasseraufnahme, häufige Harnentleerungen.
12 Uhr 30 bis 8 Uhr 30. Der oben geschilderte Zustand hält an.
4. X. 05. 8 Uhr vormittags. Tier tot aufgefunden.

Sektionsbefund: Das Unterhautzellgewebe ist sulzig infiltriert und weist zahlreiche Blutungen auf; in der Brusthöhle befinden sich 10 ccm klares Exsudat; das Herz steht in Hemidiastole und ist ebenso wie die Gefäße mit ungeronnenem Blut gefüllt. In der Magenschleimhaut, namentlich in den Falten, sind zahlreiche große Blutungen. Die Därme sind injiziert, die Darmschleimhäute normal; die Nieren sind außerordentlich blutreich, namentlich im Gebiete der Markstrahlen, zeigen jedoch mikroskopisch keinerlei pathologische Veränderungen. Die übrigen Organe ohne Befund.

Aus diesem Versuch sehen wir eine Bestätigung des ersten in bezug auf die Erhöhung der Lebhaftigkeit und des Durstgefühls und sehen ferner, daß 2 g für ein Kaninchen von 1600 g, d. h. eine Dosis von 1,25 g pro kg Kaninchen, tödlich ist.

Um genauer zu sehen, unter welchen Erscheinungen der Tod eintritt, wurden jetzt einige Versuche an kleineren Tieren, das ist Mäusen und Meerschweinchen, unternommen.

Versuch 3. Maus, 20 g.

6. X. 05. 12 Uhr 15. Subkutane Injektion von 0,1 g Thephorin in 1 ccm Wasser.
12 Uhr 35. Auf die Seite gelegt; befreit sich erst nach langer Mühe aus dieser Lage.
1 Uhr. Unter fortschreitender Mattigkeit und Lähmungserscheinungen tot.

Versuch 4. Maus, 14 g.

6. X. 05. 12 Uhr 15. Subkutane Injektion von 0,05 g Thephorin in 0,5 ccm Wasser.
12 Uhr 35. Leichte Mattigkeit.
1 Uhr. Große Mattigkeit, teilweise Lähmungen.
1 Uhr 20. Tot.

Die nun folgenden Versuche sollten zur genauen Feststellung der tödlichen Dosis und gleichzeitig zur Vergleichung dieser mit der des Theobromin-Natriosalicylicum i. e. Diuretin dienen.

Zu diesen Versuchen wurden Meerschweinchen herangezogen, da diese am leichtesten in gleicher Größe und gleichem Alter, also unter den geeignetsten Vergleichungsbedingungen, erhalten werden konnten.

Versuch 5. Meerschweinchen, gelbweiß, 250 g.

7. X. 05. 12 Uhr. Subkutane Injektion von 0,5 g Thephorin in 5 ccm Wasser.
1 Uhr 5. Teilweise Parese der hinteren Extremitäten.
2 Uhr 30. Die Lähmungen sind auf die vorderen Extremitäten übergegangen, vollständige Parese der hinteren.
5 Uhr. Unter fortdauernden Lähmungserscheinungen erfolgt der Tod.

Versuch 6. Meerschweinchen, schwarzweiß, 240 g.

7. X. 05. 12 Uhr 5. Subkutane Injektion von 0,2 g Thephorin.
1 Uhr 5. Normal.
2 Uhr 30. Normal.
5 Uhr. Matt.
8. X. 8 Uhr morgens. Tier tot aufgefunden.

Versuch 7. Meerschweinchen, weißbraun, 200 g.

12 Uhr 25. 0,125 g Thephorin in 3 ccm Wasser subkutan. Im Laufe der nächsten Tage keinerlei Erscheinungen.
Überlebt.

Versuch 8. Meerschweinchen, weißbraun, 200 g.

12 Uhr 20. 0,2 g Thephorin in 5 ccm Wasser subkutan.
1 Uhr 25. Unsicherheit der hinteren Extremitäten.
2 Uhr 30. Teilweise Parese.
Nächsten Morgen 8 Uhr Tier tot aufgefunden.

Sektionsbefund: Lungen stark entzündet, im Dünndarm einzelne Blutungen, übrige Organe (die Nieren auch bei mikroskopischer Untersuchung) ohne Befund.

Versuch 9. Meerschweinchen, weißschwarz, 200 g.

15. II. 06. 12 Uhr 45. 0,1875 g Thephorin in 3 ccm Wasser subkutan.
3 Uhr. Leichtes Versagen der hinteren Extremitäten.
5 Uhr. Befreit sich schwer aus Seitenlage.
16. II. 8 Uhr morgens. Tier tot aufgefunden.

Sektionsbefund: Lungen stark entzündet, übrige Organe ohne Befund; der aus der Blase entnommene Urin enthält Spuren von Albumen.

Versuch 10. Meerschweinchen, weißschwarz, 200 g.

15. II. 12 Uhr 50. 0,155 g Thephorin in 3 ccm Wasser subkutan.
3 Uhr. Wohlbefinden.
5 Uhr. Wohlbefinden.
Überlebt.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß die tödliche Dosis Thephorin pro kg Meerschweinchen zwischen 0,77 und 0,93 g liegt.

Die folgenden Versuche sollten vergleichsweise die tödliche Dosis des Diuretins feststellen.

Versuch 11. Meerschweinchen, weißbraun.

12 Uhr 15. 0,125 g Diuretin in 3 ccm Wasser subkutan.
2 Uhr. Wohlbefinden.
5 Uhr. Wohlbefinden.
Wohlbefinden.

Versuch 12. Meerschweinchen, weifs, 200 g.

12 Uhr 30. 0,25 g Diuretin in 2,5 ccm Wasser subkutan.
1 Uhr 20. Unsicherheit der hinteren Extremitäten.
2 Uhr 20. Lähmungen.
Nächsten Morgen 8 Uhr Tier tot aufgefunden.

Sektionsbefund: Lungen stark entzündet, Nieren sehr blutreich, mikroskopisch ohne Befund; übrige Organe ohne Befund.

Versuch 13. Meerschweinchen, weifsgelb, 220 g.

15. II. 06. 12 Uhr 50. 0,20 g Diuretin in 5 ccm Wasser subkutan.
3 Uhr. Wohlbefinden.
5 Uhr. Wohlbefinden.
Überlebt.

Die tödliche Dosis für Diuretin wurde also aus diesen Versuchen zwischen 0,91 und 1,25 g pro kg Meerschweinchen ermittelt. Da nun das Diuretin nur 50 % Theobromin enthält, während das Thephorin einen Gehalt von 62,5 % hat, so dürfte die Giftigkeit, auf diese als die für die therapeutisch hauptsächlich in Frage kommende Komponente berechnet, für die beiden Präparate eine gleiche sein, so daß auch spätere klinische Versuche mit denjenigen Mengen Thephorin zu unternehmen wären, welche sich beim Diuretin als geeignet herausgestellt haben.

Wirkungen auf den Blutdruck.

Zur Erforschung der Wirkungen des Thephorins auf die Zirkulation sei aus einer größeren Reihe von Blutdruckversuchen, welche absolut gleichmäßig verlaufen sind, hier der eine angeführt. (S. Versuch 14.)

Aus diesem Versuche, sowie den übrigen hier nicht mitgeteilten, geht hervor, daß das Thephorin eine Senkung des arteriellen Druckes, welcher von einer ziemlich bedeutenden Erhöhung der Pulsfrequenz begleitet ist, hervorruft. Eine Erhöhung des Blutdruckes, wie sie manchen Xanthinpräparaten zukommen soll, konnte in keinem der Versuche, auch selbst nur vorübergehend, beobachtet werden.

Will man aus diesen Versuchen ein abschließendes Bild über die Allgemeinwirkungen des Thephorins haben, so würde es folgendermaßen sein:

Thephorin ist eine Substanz, welche vom Tierkörper in relativ großen Mengen gut vertragen wird. Seine Wirkungen auf das Nerven- und Muskelsystem sind bei tödlichen Dosen lähmende, bei kleineren Dosen kommt ihm vielleicht eine leicht reflexerhöhende Wirkung zu. Bei subkutaner Einverleibung, namentlich in starker (10 %) Lösung, ruft es an der Injektionsstelle Schmerz und entzündliche Reizungen hervor. Seine Wirkung auf den Blutdruck ist eine leicht erniedrigende, auf die Pulsfrequenz eine steigernde.

Versuch 14. (10. X. 05.) Kaninchen, 1750 g.
Blutdruck. (Thephorin.)

Zeit	Frequenz	Mittlere Höhe in mm Hg	Größe in mm Hg	Bemerkungen
12 Uhr 45	312	110	40	
1 Uhr	318	110	40	
1 Uhr 1	320	110	40	Intrav. Injekt. von
	360	85	45	0,1 g Thephorin.
	375	50	60	Dauer d. Inj. 35″
1 Uhr 2	450	35	65	
1 Uhr 12	360	100	40	
1 Uhr 13	360	110	40	Injektion w. oben.
	bis	bis	bis	Dauer 1′
	600	35	60	
1 Uhr 17	320	85	40	
1 Uhr 22	360	90	40	
1 Uhr 32	360	90	40	Injektion w. oben.
	bis	bis	bis	Dauer 40″
	480	30	60	
1 Uhr 33,5	groß. Unregelmäßigk.			
1 Uhr 37	400	72	40	
1 Uhr 38	400	72	40	Injektion w. oben.
	bis	bis	bis	Dauer 1′
	540	28	65	
1 Uhr 39	Unregelmäßigkeit und Periodizität			
1 Uhr 44	480	50	40	
1 Uhr 45	490	70	70	Injektion w. oben.
	bis	bis	bis	Dauer 1′
	450	28	25	
1 Uhr 45 bis 1 Uhr 54	Unregelmäßigkeit und Periodizität			
1 Uhr 55	—	50	—	

Versuch abgebrochen. Häufige Harnentleerungen. Gesamtmenge Thephorin *0,5 g*.

Wirkungen auf die Diurese.

Der weitere Teil meiner Untersuchungen sollte sich nun mit der Wirkung des Thephorins auf diejenige Körperfunktion, deren Beeinflussung durch die Zusammensetzung des Mittels schon vorauszusehen war, auf die Diurese beziehen.

Zunächst seien einige Versuche an normalen Tieren erwähnt.

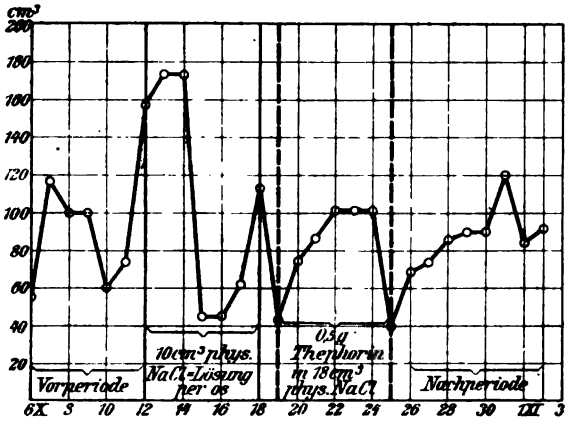
Ich gebe zunächst die Kurve des ersten Versuches (Kurve 1), welche kaum einer weiteren Erklärung bedarf. Die Beeinflussung während der Thephorinperiode war eine absolut undeutliche; es wurde sogar in dieser Zeit etwas weniger Urin im Durchschnitt ausgeschieden als während der Vor- und Nachperiode.

Die beiden folgenden Kurven, welche sich über mehrere Monate erstrecken, zeigen gleichfalls keine deutliche Beeinflussung. Es ist hervorzuheben, daß hier den Tieren Wasser in beliebigen Mengen dargereicht wurde, und zwar in Mengen, welche ich mittels eines kleinen zu diesem Zwecke konstruierten Apparates täglich genau feststellen konnte. Es geschah das, weil ich in einigen der

früheren Versuche feststellen konnte, daß bei Einverleibung großer Thephorinmengen bei den Tieren ein großes Wasserbedürfnis eintritt. Aber weder wurde, wie schon oben gesagt, die Harnsekretion noch die Wasseraufnahme in irgend welcher deutlichen Art und Weise beeinflußt.

Die Schlußfolgerungen, welche sich aus diesen Versuchen ergeben, sind die, daß die Normal-Diurese eines gesunden Tieres durch das Mittel keine wesentliche Beeinflussung erleidet, daß aber andrerseits auch selbst lange fortgesetzte Behandlung keine Schädigungen des Allgemeinbefindens hervorruft, wie aus täglichen Untersuchungen des Tieres und namentlich aus der enormen Gewichtszunahme von 1730 resp. 1930 auf 2750 resp. 2800 g (s. Kurve 2 und 3) hervorgeht.

Kurve 1.



Kaninchen, 1800 g, erhält täglich 100 g Hafer und 200 g Grünfutter.

Nachdem sich also aus diesen Versuchen herausgestellt hatte, daß die Diurese des Normaltieres durch das Mittel keinerlei oder wenigstens nur unbedeutende Beeinflussungen erfahren konnte, versuchte ich jetzt, durch einen physiologisch operativen Versuch festzustellen, ob eine momentane Beeinflussung der Nierenfunktion durch dieses Mittel hervorgebracht werden könnte.

Versuch 15. Kaninchen, weiblich, braun, 1920 g.

12 Uhr bis 12 Uhr 30. In leichter Äthernarkose wurde eine Bauchwunde angelegt und durch diese die Blase herausgezogen, gespalten und in die Ureterenmündungen passend gebogene Glasröhrchen eingeführt und festgebunden. In die linke Jugularis wurde eine Kanüle eingeführt. Der aus den Ureterenkanülen abtropfende Urin wurde in einem tarierten Gläschen aufgefangen und gewogen.
1 Uhr 10 bis 1 Uhr 20. 0,2 g Urin.
1 Uhr 20 bis 1 Uhr 30. 0,2 g Urin.
1 Uhr 30 bis 1 Uhr 40. 0,2 g Urin.
1 Uhr 41. Intravenöse Injektion von 0,05 g Thephorin in 1 ccm Wasser.
1 Uhr 41 bis 1 Uhr 50. 0,3 g Urin.
1 Uhr 50 bis 2 Uhr 00. 0,7 g Urin.
2 Uhr 00 bis 2 Uhr 10. 0,6 g Urin.
2 Uhr 11. Intravenöse Injektion von 0,05 g Thephorin in 1 ccm Wasser.
2 Uhr 11 bis 2 Uhr 20. 1,3 g Urin.
2 Uhr 20 bis 2 Uhr 30. 1,1 g Urin.
2 Uhr 30. Versuch abgebrochen.

Aus diesem Versuche geht mit absoluter Deutlichkeit hervor, daß das Thephorin imstande ist, die Harnsekretion vorübergehend enorm in die Höhe zu treiben; wurde doch durch intravenöse Injektion von im ganzen 0,1 g Thephorin die Harnsekretion auf das annähernd Siebenfache ihres Normalwertes gebracht.

Wenn nun trotzdem in den weiter oben beschriebenen Dauerversuchen keine deutliche Zunahme der Harnausscheidung bei lang dauernder Thephorindarreichung konstatiert werden konnte, so ist das wohl so zu erklären, daß diesem Reizstadium sich ein Ruhestadium anschließt, so daß eine Kompensation der hohen Werte eintritt. Es ist dies eine Erscheinung, welche durchaus nicht als ein Nachteil in der Wirkung des Mittels anzusehen ist, sondern im Gegenteil zeigt, daß das Thephorin keinen andauernden Reiz auf die normale Niere ausübt.

Um nun eine möglichst den klinischen Verhältnissen ähnliche Versuchsanordnung treffen zu können, schritt ich zu Versuchen über die Wirkung des Mittels bei toxischer Nephritis und Hydropsbildung.

Vor einiger Zeit wurde durch P. F. Richter ein Verfahren beschrieben, welches er als außerordentlich geeignet zur Prüfung von Diureticis unter obigen Bedingungen empfahl. Es gelingt nämlich bei Tieren durch Einspritzung geringer Urannitratmengen und gleichzeitige Einführung von ziemlich großen Quanten Kochsalzlösung in den Magen, Hydrops und Ödeme, natürlich hervorgerufen durch eine mächtige Nephritis, zu erzeugen.

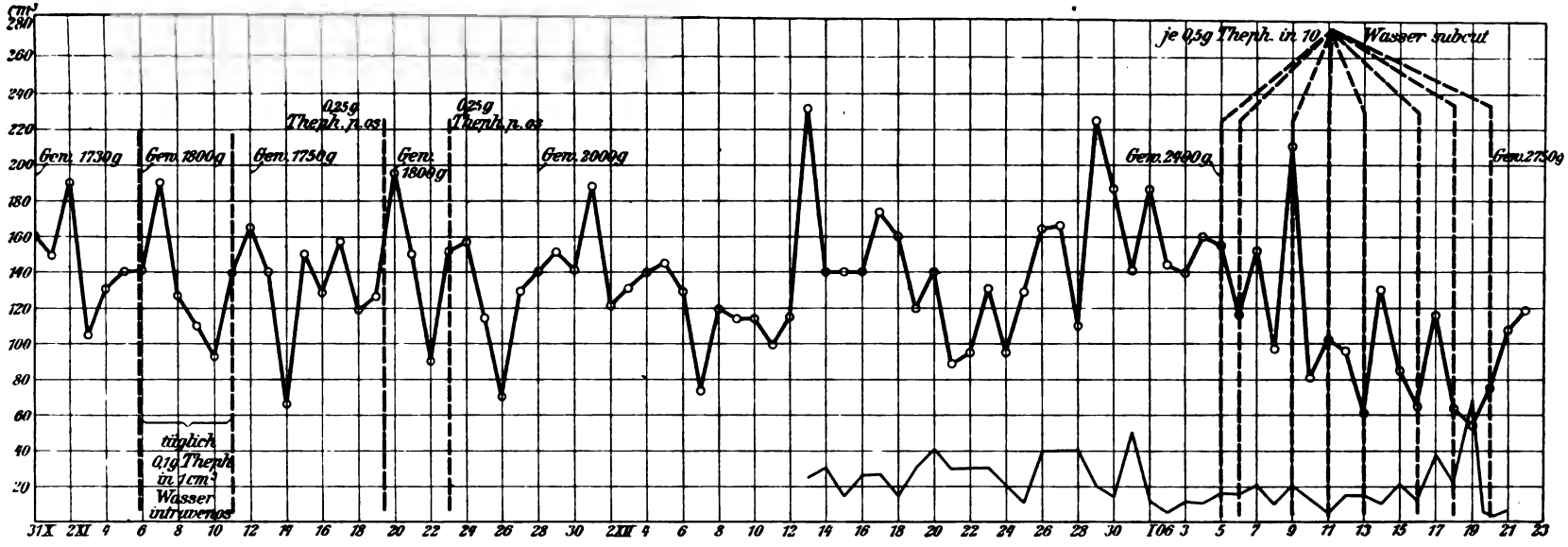
In den folgenden Versuchen prüfte ich nun unter Anwendung dieses Verfahrens das Thephorin unter verschiedenen Bedingungen. Zunächst seien der Reihe nach diese Versuche angeführt:

Versuch 16. Kaninchen, braun, 1200 g, ernährt mit Hafer und viel Grünfutter.

19. X. 24 ccm physiol. Kochsalzlösung (0,9 proz.) und 0,3 g Thephorin per os; 1 ccm 1 proz. Urannitratlösung subkutan.
20. X. 80 ccm Urin. Behandelt wie 19. X.
21. X. 125 ccm Urin. Behandelt wie 19. X.
22. X. Urin nicht gemessen. Keine Behandlung.
23. X. 5 ccm Urin. 24 ccm physiol. Kochsalzlösung und 0,3 g Thephorin per os.
24. X. 0 ccm Urin. Tier tot aufgefunden.

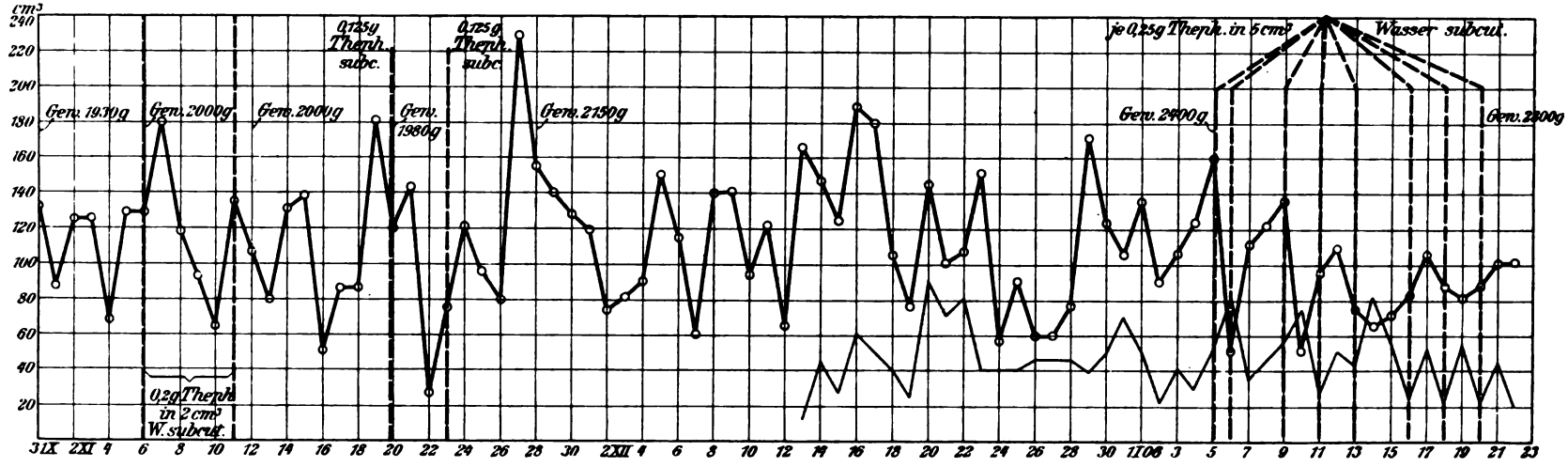
Sektionsbefund: Herz: Stillstand in Diastole. Lunge: entzündet. Magen: Blutungen, Nieren: schwere Nephritis. Brusthöhle 18 ccm, Bauchhöhle 30 ccm Exsudat.

Kurve 2.



Kaninchen, 1730 g, erhält täglich 100 g Hafer und 200 g Grünfutter.

Kurve 3.



Kaninchen, 1830 g, erhält täglich 100 g Hafer und 200 g Grünfutter.

——— Urinmenge in ccm. ——— Menge des getrunkenen Wasser in ccm.

Eingeführte Flüssigkeitsmenge	96 ccm
Als Urin ausgeschieden . . .	210 -
Hydropsflüssigkeit	48 -

Kontrollversuch. Kaninchen, schwarz, 1200 g, ernährt mit Hafer und viel Grünfutter.

19. X. 05. 12 Uhr mittags. 24 ccm physiol. Kochsalzlösung (0,9 proz.) per os; 1 ccm 1 proz. Urannitratlösung subkutan.
20. X. 18 ccm Urin. Behandelt wie 19. X.
21. X. 50 ccm Urin. Behandelt wie 19. X.
22. X. Urin nicht gemessen. Keine Behandlung.
23. X. 20 ccm Urin. 24 ccm physiol. Kochsalzlösung.
24. X. 8 Uhr morgens. 3 ccm Urin. Tier tot aufgefunden.

Sektionsbefund: Unterhautzellgewebe: ödematös. Herz: Stillstand in Diastole, enorm dilatiert. Lunge: stark entzündet. Magen: Blutungen. Nieren: schwere Nephritis. In der Brusthöhle 25 ccm, in der Bauchhöhle 65 ccm Exsudat.

Eingeführte Flüssigkeitsmenge	96 ccm
Als Urin ausgeschieden . . .	93 -
Hydropsflüssigkeit	90 -

Versuch 17. Kaninchen, 1050 g, ernährt mit Hafer und viel Grünfutter.

21. II. 06. 12 Uhr. 25 ccm 4 proz. Kochsalzlösung und 0,3 g Thephorin in 4 ccm Wasser per os; 0,5 ccm 1 proz. Urannitratlösung subkutan.
22. II. 12 Uhr. 45 ccm Urin. 25 ccm 4 proz. Kochsalzlösung und 0,3 g Thephorin in 4 ccm Wasser per os; 1 ccm 1 proz. Urannitratlösung subkutan.
23. II. 12 Uhr. 55 ccm Urin. Behandelt wie 22. II.
24. II. 8 Uhr morgens. 10 ccm Urin. Tier tot aufgefunden.

Sektionsbefund: Herz: Stillstand in Diastole. Lungen: hyperämisch, einzelne Partien entzündet. Nieren: leicht hyperämisch, etwas vergrößert, Nephritis. Blase: gefüllt. Übrige Organe ohne Befund. In der Brusthöhle 4 ccm Exsudat; Bauchhöhle: feucht.

Eingeführte Flüssigkeitsmenge	87 ccm
Als Urin ausgeschieden . . .	110 -
Hydropsflüssigkeit	4 -

Kontrollversuch. Kaninchen, 1040 g, ernährt mit Hafer und viel Grünfutter.

21. II. 06. 25 ccm 4 proz. Kochsalzlösung per os; 0,5 ccm 1 proz. Urannitratlösung subkutan.
22. II. 45 ccm Urin. 25 ccm 1 proz. Kochsalzlösung per os; 1 ccm 1 proz. Urannitratlösung subkutan.
23. II. 12 Uhr. 45 ccm Urin. Behandelt wie 22. II.
24. II. 8 Uhr morgens. 0 ccm Urin. Tier tot aufgefunden.

Sektionsbefund: Unterhautzellgewebe: ödematös. Herz: Stillstand in Diastole. Lungen: stark entzündet, massenhafte Blutungen. Nieren: enorm vergrößert, starke Nephritis. Blase: leer. In der Brusthöhle 20 ccm, in der Bauchhöhle 40 ccm Exsudat.

Eingeführte Flüssigkeitsmenge	75 ccm
Als Urin ausgeschieden . . .	90 -
Hydropsflüssigkeit	60 -

Versuch 18. Kaninchen, graubraun. 1920 g, ernährt mit Hafer und viel Grünfutter.

3. X. 05. 30 ccm physiol. Kochsalzlösung und 1 g Thephorin per os; 1 ccm Urannitratlösung subkutan.
4. X. 110 ccm Urin. 30 ccm physiol. Kochsalzlösung und 0,5 g Thephorin; 1 ccm Urannitratlösung subkutan.
5. X. 120 ccm Urin. Behandelt wie 4. X.
6. X. 50 ccm Urin. Behandelt wie 4. X.
7. X. 0 ccm Urin. Behandelt wie 4. X.
8. X. 0 ccm Urin. Tier tot aufgefunden.

Sektionsbefund: Herz: dilatiert. Lunge: hyperämisch. Därme: injiziert. Niere: sehr groß, ziemlich blaß. Übrige Organe ohne Befund. Bauchhöhle 80 ccm, Brusthöhle 10 ccm Exsudat.

Eingeführte Flüssigkeitsmenge	150 ccm
Als Urin ausgeschieden . . .	280 -
Hydropsflüssigkeit	90 -

Kontrollversuch. Kaninchen, braun, 2000 g, ernährt mit Hafer und viel Grünfutter.

3. X. 30 ccm physiol. Kochsalzlösung (0,9 proz.) per os; 1 ccm 1 proz. Urannitratlösung subkutan.
4. X. 200 ccm Urin. Behandelt wie 3. X.
5. X. 190 ccm Urin. Behandelt wie 3. X.
6. X. 60 ccm Urin. Behandelt wie 3. X.
7. X. 0 ccm Urin. Behandelt wie 3. X.
8. X. Urin nicht gemessen. Keine Behandlung.

Sektionsbefund: Herz: enorm dilatiert. Lunge: entzündet. Niere: sehr groß, sehr blutreich, Nephritis. Unterhautzellgewebe: ödematös. Übrige Organe ohne Befund. Bauchhöhle 90 ccm, Brusthöhle 10 ccm Exsudat.

Eingeführte Flüssigkeitsmenge	150 ccm
Als Urin ausgeschieden . . .	450 -
Hydropsflüssigkeit	100 -

Versuch 19. Kaninchen, weiß, 1400 g, ernährt mit Hafer und viel Grünfutter.

11. XI. 1 ccm 1 proz. Urannitratlösung subkutan: 25 ccm 4 proz. Kochsalzlösung per os.
12. XI. Urin nicht gemessen. Keine Behandlung.
13. XI. 230 ccm Urin. Behandelt wie 11. XI.
14. XI. 0 ccm Urin. 11 Uhr 30. 0,5 g Thephorin in 10 ccm physiol. Kochsalzlösung in die Ohrvene. — 1 Uhr 30. 25 ccm 4 proz. Kochsalzlösung per os. Diarrhöische Stühle.
15. XI. 0 ccm Urin. 12 Uhr. 0,2 g Thephorin in 10 ccm physiol. Kochsalzlösung in die Ohrvene. — 1 Uhr 30. 25 ccm 4 proz. Kochsalzlösung per os. Ödem des injizierten Ohres. Diarrhöische Stühle.
16. XI. 0 ccm Urin. Tier tot aufgefunden.

Sektionsbefund: Brusthöhle 80 ccm klares Exsudat, Bauchhöhle 50 ccm blutiges Exsudat.

Eingeführte Flüssigkeitsmenge .	80 ccm
Außerdem intravenös eingeführt	20 -
Als Urin ausgeschieden . . .	230 -
Hydropsflüssigkeit	130 -

Kontrollversuch. Kaninchen, grau, 1600 g, ernährt mit Hafer und viel Grünfutter.

11. XI. 1 ccm 1 proz. Urannitratlösung subkutan. 25 ccm 4 proz. Kochsalzlösung per os.
12. XI. Urin nicht gemessen. Keine Behandlung.
13. XI. 220 ccm Urin. 0,5 ccm 1 proz. Urannitratlösung subkutan. 25 ccm 4 proz. Kochsalzlösung per os.
14. XI. 0 ccm Urin. 25 ccm 4 proz. Kochsalzlösung.
15. XI. 0 ccm Urin. 25 ccm 4 proz. Kochsalzlösung.
16. XI. 12 Uhr. 0 ccm Urin. Das Tier ist kalt und wird durch Genickschlag getötet.

Sektionsbefund: Bauchhöhle 150 ccm blutiges Exsudat, Brusthöhle 50 ccm blutiges Exsudat.

Eingeführte Flüssigkeitsmenge	80 ccm
Als Urin ausgeschieden . . .	220 -
Hydropsflüssigkeit	200 -

Versuch 20. Kaninchen, grau, 2000 g, ernährt mit Hafer und viel Grünfutter.

5. I. 06. 25 ccm 4 proz. Kochsalzlösung; 0,3 g Thephorin in 6 ccm Wasser per os; 0,5 ccm 1 proz. Urannitratlösung subkutan.
6. I. 210 ccm Urin. Behandelt wie 5. I.
7. I. Urin nicht gemessen. Keine Behandlung.
8. I. 230 ccm Urin. Keine Behandlung.
9. I. 17 ccm Urin. 0,3 g Thephorin in 6 ccm Wasser; 25 ccm 4 proz. Kochsalzlösung per os.
10 I. 0 ccm Urin. Tier tot aufgefunden.

Sektionsbefund: Bauchhöhle 50 ccm, Brusthöhle 20 ccm Exsudat.

Eingeführte Flüssigkeitsmenge	93 ccm
Als Urin ausgeschieden . . .	457 -
Hydropsflüssigkeit	70 -

Kontrollversuch. Kaninchen, 2050 g, ernährt mit Hafer und viel Grünfutter.

12. II. 06. 25 ccm 4 proz. Kochsalzlösung per os; 1 ccm 1 proz. Urannitratlösung subkutan.
13. II. 100 ccm Urin. Behandelt wie 12. II.
14. II. Urin nicht gemessen. Keine Behandlung.
15. II. 220 ccm Urin. Keine Behandlung.
16. II. 80 ccm Urin. 25 ccm 4 proz. Kochsalzlösung.
17. II. 0 ccm Urin. Tier tot aufgefunden.

Sektionsbefund: Bauchhöhle 8 ccm, Brusthöhle 10 ccm Exsudat.

Eingeführte Flüssigkeitsmenge	75 ccm
Als Urin ausgeschieden . . .	410 -
Hydropsflüssigkeit	18 -

Betrachten wir nun den 1. Versuch (No. 16), so sehen wir hier eine außerordentlich deutliche Beeinflussung der Wasserausscheidung durch das Mittel, während bei dem Kontrolltiere von Anfang an die Urinsekretion eine außerordentlich geringe ist. Bei der durch das Urannitrat hervorgerufenen Nierenschädigung sehen wir an dem mit Thephorin behandelten Tiere an dem ersten Tage der beginnenden Nephritis eine starke Harnausscheidung, und steht auch das Schlußresultat dieses Versuches, daß sich nämlich bei dem mit dem Diureticum behandelten Tiere in den Leibeshöhlen nur halb so viel Flüssigkeit befand wie bei den anderen, durchaus mit diesem Resultat im Einklang.

Beim 2. Versuch (No. 17) schon ist die Urinausscheidung während der Versuchsdauer nicht sehr wesentlich erhöht, während das Schlußresultat, d. h. die Hydropsbildung eine außerordentlich günstige Beeinflussung durch das Mittel erfahren hat.

Der 3. Versuch (No. 18) zeigt absolut keine oder wenigstens nur eine sehr unwesentliche Beeinflussung des Ganges, in seinem Gesamtresultat und in den einzelnen Tagesresultaten sogar eine ungünstige. Es liegt dies daran, daß hierbei zu große Mengen Thephorin gegeben wurden.

Der 4. Versuch (No. 19), bei welchem nicht gleichzeitig mit der Ödemerzeugung und der Thephorinbehandlung begonnen worden ist und bei welchem letzteren Mittel direkt in die Blutbahn eingespritzt wurde, zeigte eine starke Beeinflussung der Hydropsmengen, ohne durch vergrößerte Wasserausscheidung durch die Niere Anhaltspunkte für den Verbleib der Flüssigkeit zu geben.

Der 5. Versuch (No. 20), in welchem ich darauf hinzielte, durch Unterbrechung der Urannitratbehandlung die Nephritis möglichst langsam zur Entwicklung kommen zu lassen, zeigte ein direkt negatives Resultat. Bei dem mit Thephorin behandelten Tiere war es zu einer starken Ödembildung gekommen, während sie bei dem anderen fast ganz ausgeblieben war.

Wollen wir aus dieser Versuchsreihe Resultate ziehen, so drängen sich uns Schlußfolgerungen nach zwei verschiedenen Seiten hin auf. Die erste uns hauptsächlich interessierende ist diejenige, daß das Thephorin auch bei Nephritis oder vielmehr gerade dort imstande ist, die Hydropsbildung, sei es durch vermehrte Wasserausscheidung durch den Urin, sei es auf anderem Wege, hintanzuhalten. Unsere zweite Schlußfolgerung aber bezieht sich auf die Brauchbarkeit der Richterschen Methode. Schon theoretische Erwägungen müssen uns sagen, daß die Anwendbarkeit dieser Methode keine ganz allgemeine sein kann. Ich möchte die Beeinflussung der Niere durch das Urannitrat mit der Behandlung eines Filters mit starker Säure vergleichen. Ebensowohl bei der Niere wie bei dem Papier, wenn dieses nämlich vollständig in Pergament verwandelt ist, wird ein Moment eintreten, wo es absolut undurchlässig geworden ist. Und hier kann dann auch das Diureticum eine Durchströmbarkeit nicht mehr erzielen; es kann also seine Wirkungen nur zum Anfang der Behandlung, wenigstens in bezug auf die Ausscheidung durch die Nieren, beweisen. Des ferneren — und das ist vielleicht wesentlicher als theoretische Erörterungen — haben wir gesehen, daß auch schon bei geringfügigen Variationen der Erfolg der Methode, nämlich Hydropsbildung, völlig ausbleiben kann. Es ist also diese Methode, wie so manche experimentell physiologische, nur mit äußerster Vorsicht anzuwenden; das Überwiegen der positiven Resultate jedoch läßt es in den vorliegenden Fällen außer Zweifel erscheinen, daß das Thephorin ein mächtiges Mittel zur Bekämpfung der Hydropsbildung ist. Als wesentlicher Faktor wäre noch hervorzuheben, daß wir bei verschiedenen der Kontrolltiere Haut- und Netzödeme sahen, während es sich bei dem mit Thephorin behandelten Tiere stets nur um Exsudate in die Leibeshöhlen handelte.

Einfluß des Thephorins auf das Blut.

Nachdem ich bei verschiedenen Sektionen in den Gefäßen flüssiges Blut vorgefunden hatte, versuchte ich, ob diese Erscheinung irgendwie mit der Darreichung des Mittels in direktem Zusammenhange stände. Ich machte die Versuche in der Art, daß ich Kaninchen aus der Carotis Blut entnahm, dieses mit dem gleichen Quantum physiologischer Kochsalzlösung resp. mit solcher und kleinen Thephorinmengen vermischte und nun den Moment der vollkommenen Gerinnung nach der Körperentnahme des Blutes konstatierte. Hierbei konnte ich stets feststellen, daß diese Zeitdauer durch das Thephorin um eine nicht unbedeutende Zeit heraufgesetzt wurde.

Was die hämolytischen Eigenschaften des Körpers betrifft, so verhält er sich hierin vollkommen analog dem Diuretin, welches jedoch keine gerinnungswidrigen Wirkungen zeigt.

Schlußfolgerungen.

Wollen wir aus dem Gesamtresultate der vorliegenden Untersuchungen eine Schlußfolgerung ziehen, so würde sich diese ungefähr folgendermaßen gestalten:

1. Das Thephorin ist ein Präparat von relativ geringer Giftigkeit. Seine tödliche Dosis liegt bei ca. 0,8—0,9 pro kg Meerschweinchen. Bei dieser Giftwirkung dürfte nur sein Theobromingehalt eine Rolle spielen, da sie, auf diesen berechnet, fast genau der des Diuretins gleich ist.

2. Die Allgemeinwirkungen des Körpers scheinen in kleinen Dosen eine leicht erregende zu sein, in größeren resp. tödlichen Dosen bestehen sie in der Hervorrufung einer allgemeinen Lähmung, welche zum Tode führt.

3. Auf die Zirkulation ruft das Thephorin eine die Höhe des Blutdruckes herabsetzende und gleichzeitig die Pulsfrequenz erhöhende Wirkung hervor.

4. Die Diurese gesunder Tiere wird durch Thephorin vorübergehend mächtig erhöht; diese Wirkung ist jedoch keine so anhaltende, um sich in den Tagesquanten Urin sichtbar zu machen.

5. Bei durch toxische Nephritis zur Hydropsbildung geeigneten Tieren zeigt sich das Thephorin als außerordentlich wirksames Mittel zur Bekämpfung dieser Erscheinungen.

6. Die therapeutisch wirksame Dosis des Mittels liegt sehr tief unter der toxischen. Vor einer Überdosierung ist zu warnen, da hierdurch das Mittel seine Wirksamkeit einbüßen kann. Die für klinische Zwecke geeigneten Dosen dürften dieselben wie die des Diuretins sein.

7. Die Gerinnungsfähigkeit des Blutes wird durch Thephorin vermindert.

Aus all dem oben Gesagten dürfte sich ergeben, daß in dem Thephorin ein neues Mittel gegeben ist, welches nach seiner Zusammensetzung und den im Tierversuch gemachten Erfahrungen außerordentlich geeignet erscheint, in die Reihe der schon bekannten Diuretica als vollwertige Komponente einzutreten. Wie weit es den bisherigen überlegen sein wird, können natürlich erst Versuche am Krankenbett lehren.

Erfahrungen über Blutan, einen alkoholfreien Liquor Ferro-Mangani peptonati.

Von
Dr. Albert Kaiser in Dresden.

Unter der Unzahl der neuen Arzneimittel, die uns allmonatlich die chemische Industrie bringt, nehmen wohl mit den hervorragendsten Platz ein die neuen Eisenpräparate.

Von den neuesten Modifikationen der altbewährten Blaudschen Pillen bis zu den jüngsten Mitteln: den „Inhalationen“ eisenhaltiger Medikamente, äußerlicher Behandlung mit kolloidalem Eisen und dem modernsten, dem durch Eisendüngung des Bodens stark eisenhaltigen Spinat, werden sie alle laut angepriesen und — gekauft. Denn gerade ihre, der Eisenpräparate, Domäne, die Blutarmut, wird ja vielfach leider von den Laien auf eigene Hand behandelt und geheilt?!

Als Arzt kommt man nun häufig in die Lage, Fragen von Patienten nach diesem und jenem neuen Präparate und seiner Brauchbarkeit zu beantworten und auch selbst bei den mannigfachen Ursachen, Nebenerscheinungen und Folgen der Blutarmut die verschiedenen Präparate individualisierend anzuwenden.

Es ist daher jede auf Erfahrung und exakter Beobachtung beruhende Beurteilung neuer Mittel von Wert und nützlich, sei es für oder wider die allgemeine Anwendung.

In meiner durch die Verhältnisse gerade an mit Blutarmut, Bleichsucht und ähnlichen Leiden behafteten Patienten ziemlich reichen Praxis habe ich dieses Jahr Erfahrungen sammeln können über das Dr. K. Dieterichsche Blutan, ein neues Eisenpräparat der chemischen Fabrik Helfenberg, das mir beachtenswerte und gute Resultate geliefert hat.

Bestimmt zur Anwendung des Blutan wurde ich von vornherein durch folgende Gründe:

1. Wenn ich auch bislang mit der Verordnung der Liquores Ferr. mang. pept. resp. sacch. Helfenberg in ihrer Wirkung zu-

frieden gewesen war, hatten sich in den Jahren doch mehrere Fälle gefunden, wo die Medikation von seiten der Patienten nicht gut vertragen worden war, wo auch andere Eisenpräparate ähnlicher Zusammensetzung nicht angeschlagen hatten, Fälle von Blutarmut mit stärkeren dyspeptischen Beschwerden, mit hartnäckiger Obstipation und nervösem Erbrechen.

2. Die Billigkeit des Blutan gestattet, falls sich gute Erfolge zeigen, eine ausgedehnte und zweckmäßige Verwendung in der Kassenpraxis.

Die Liquores Ferr. mang. pept. des Handels enthalten an Alkohol in 100 ccm im Durchschnitt 14½%, die Liquores Ferr. mang. sacch. in 100 ccm ca. 10½% Alkohol. Andere ähnliche Eisenpräparate schwanken im Mittel von 10—15% Alkoholgehalt. Es kommen also bei 3 mal tägl. Darreichung eines Eßlöffels des Mittels nicht unbeträchtliche Mengen Alkohols in den Magen und den Organismus.

A priori ist klar, daß diese Mittel nicht für alle Fälle von Bleichsucht, Blutarmut, Schwächezuständen etc., bei denen eine roborierende Diät und Eisen gewünscht wird, geeignet sind. Andererseits ist gerade die Kombination des Eisens mit Mangan, wie sie die Liquores enthalten, sehr glücklich und von ausgezeichneten Erfolgen. Die so oft betonte und erprobte tonische Wirkung wie die Haltbarkeit der Liquor. peptonat. und saccharat.-Lösungen aber war geknüpft an den Alkoholzusatz.

Einen alkoholfreien, haltbaren, therapeutisch wirksamen Liquor Ferri manganpeptonati mit Acid-Albumin mittels Imprägnierung mit CO_2 stellt nun das neue Präparat Blutan dar, das nach dem Dr. K. Dieterichschen Verfahren in Helfenberg hergestellt wird und bei wirklich vorzüglichem Geschmack durch die CO_2 auch seine tonisierende Wirkung erhält.

Ich habe in 35 Fällen von Blutan Gebrauch gemacht. 5 Fälle stehen noch in Behandlung. In allen diesen Fällen handelte es sich, wie die Untersuchung des Blutes ergab, um wahre Anämien, d. h. Verarmung des Blutes an Hämoglobin. Derselbe betrug bei Eintritt in die Behandlung von 35% bis zu 80%. Darunter waren 7 Fälle echter Chlorose, ferner Blutarmut nach erschöpfenden Krankheiten (Rippenfellentzündung, Gelenkrheumatismus, Influenza), nach Magengeschwür, chronischer Gastritis, Blutarmut, bedingt durch Wechsel des Wohnortes und der Beschäftigung (Dienst in der Stadt nach Aufenthalt auf dem Lande), durch Abortus, Wochenbett, eitrige Mastitis, infolge starker menstrueller und intermenstrueller Blutverluste, Blutarmut mit Obstipation, bei Cervikalkatarrhen, Dysmennorrhöen, kurz sekundäre Anämien der verschiedensten Art.

Nach der Behandlung, die sich auf ca. 6—7 Wochen erstreckte, und während welcher 5—6 Flaschen Blutan verordnet wurden, zeigte der Hämoglobingehalt eine Zunahme von 10—30%, durchschnittlich ca. 20% bis zu 90% Gesamthämoglobingehalt des Blutes. Viel über 90% (95, 93%) habe ich nicht konstatieren können, auch in Fällen, wo subjektiv völliges Wohlbehagen und keine Klage geäußert wurde, wo auch ein gesundes frisches Aussehen und völlige Arbeitsfähigkeit bestanden. Doch ist überhaupt bei der Frau ein Hämoglobingehalt von 90% als der normale anzusehen, und findet sich ein solcher von 100% sehr selten. Die Verordnungsweise war 3 mal täglich 1 Eßlöffel, nach den Mahlzeiten zu nehmen. Daneben diätetische Vorschriften und möglichste Regelung der Lebensweise. Bei Fällen mit stärkeren Erscheinungen von seiten des Magens, nach vorausgegangenem Ulcus ventriculi und schweren Dyspepsien gab ich anfangs nur 2 mal täglich, d. h. nach den Hauptmahlzeiten, dem Mittag- und dem Abendessen, 1 Eßlöffel, ging aber, da es gut vertragen wurde, nach 5—7 Tagen zu der 3 maligen Darreichung des Blutan über, stets ohne Beschwerden oder Klagen zu hören. Das Mittel wurde gern genommen und gut vertragen. Eine Aufzählung einzelner Fälle möge unterbleiben, jedoch hebe ich als auffällig und beachtenswert hervor:

1. wie gut bei Magenbeschwerden, die so häufig den Gebrauch der Eisenmittel kontraindizieren resp. unmöglich machen, Blutan vertragen wurde. Atonische Verdauungsschwäche, Aufstoßen, Druck im Epigastrium Flatulenz schwanden oft überraschend schnell.

2. wie gut ferner der Stuhlgang sich regelte, der ja so sehr oft angehalten oder unregelmäßig ist bei anämischen Zuständen, und den ich sonst mit Karlsbader Salz oder Apenta zu regeln pflegte. Bei Blutan-Medikation hatte ich diese Hilfe seltener nötig.

3. bei dysmennorrhoischen Beschwerden sah ich öfters Besserung dieser Schmerzen, insofern als bei den Fällen, die ich dieserhalb behandelte, sich die 2 nächsten Perioden weniger schmerzhaft, bei einer Patientin sogar schmerzlos gestalteten.

4. bei Mädchen mit Amennorrhoe stellte sich die Periode, die 2—5 Monate ausgeblieben war, wieder ein, als Ausdruck der Kräftigung des Gesamt-Organismus.

Auch sonst zeigte Blutan die günstigste Wirkung, wie sie andere gute Präparate

gaben. Die Kurzatmigkeit, das Herzklopfen, Ohnmachtsanwandlungen, der quälende Kopfschmerz gingen zurück, die Mattigkeit schwand, das Aussehen wurde frischer, nervöse Erscheinungen verloren sich, die Heilung trat sicher ein.

Auch bei Kindern habe ich außer diesen 35 Fällen Blutan mehrfach angewandt. Bei skrofulösen, anämischen Kindern, in der Rekonvaleszenz nach Masern, Diphtherie und Keuchhusten. Hier gab ich 2—3 mal täglich 1 Kaffeelöffel voll und war mit der guten, appetitanregenden und die Körperkräfte hebenden Wirkung durchaus zufrieden, zumal die kleinen Patienten das Mittel gern nahmen.

Es leistete mir also Blutan bei Chlorose, Anämien, Schwächezuständen der verschiedensten Art gute sichere Dienste. Es stellte sich Blutan für die Patienten resp. die Krankenkasse billig, da bei dem Preis von 1,00 Mk. pro Flasche, welche Dosis 8—10 Tage reicht, die Kur ca. 5,00 Mk. kostet.

Es ist insofern eine Bereicherung unseres Arzneischatzes, als es die günstigste Kombination von Mn mit Fe anzuwenden gestattet und die erprobten Vorzüge der Helfenberger Präparate bietet auch in Fällen, wo es nicht angezeigt ist, Alkohol zuzuführen, eine sichere Fe-Wirkung aber erreicht werden soll.

Neuere Arzneimittel.

Bromotan, ein neues Mittel gegen Juckreiz, nässende Ekzeme etc.

Von

Hans Rockstroh,

1. Assistenzarzt an dem St. Josefshospital in Wiesbaden.

Es ist mir von den Herren Dr. Richard Lauch und Dr. Arnold Voswinkel, beide Berlin, ein Bromtanninderivat mit der Bitte übergeben, dasselbe auf seinen therapeutischen Wert zu prüfen; unter dem Namen „Bromotan“ soll es durch die Firma Dr. Arnold Voswinkel, Berlin W. 57, Kurfürstenstraße 154, in den Verkehr gebracht werden.

Bromotan stellt nach einem von den oben genannten Herren zum Patent angemeldeten Verfahren das Einwirkungsprodukt von Formaldehyd auf Bromtannin und Harnstoff, den Bromtannin-Methylen-Harnstoff, dar; es ist ein lockeres, staubfeines, gelbbraunes, in Wasser unlösliches Pulver, welches geruchlos und fast geschmacklos ist.

Das Bromotan wurde nicht in reiner Form, sondern verdünnt mit Talkum und Zinkoxyd angewandt, und zwar in 10 proz. Zusammensetzung. Die guten physikalischen Eigenschaften des Bromotans gestatten, es in Puderform anzuwenden.

Verwendet wurde das Bromotan hauptsächlich bei nässenden Ekzemen, die durch längeren Reiz von Wundsekret, Darminhalt, Galle etc. auf den benachbarten Hautpartien hervorgerufen wurden. Der Bromotanpuder bewährte sich hierbei sehr gut.

Besonders wichtig und wertvoll war es, daß sich in einigen Fällen der lästige und fast unerträgliche Juckreiz in verhältnismäßig kurzer Zeit legte und völlig beseitigt wurde bei regelrechter Verheilung des Ekzemes.

Ich wandte das Bromotan auch prophylaktisch gegen Hautekzeme mit Erfolg an durch Aufpuderung in der Umgebung von Abszeßhöhlen. Auch bei Kot- und Gallenblasenfisteln hat es sich recht gut bewährt.

Bei primären Ekzemen ist es von mir so gut wie nicht angewendet worden aus Mangel an Gelegenheit.

Die Art der Behandlungsweise war, wie folgt: Reinigung der betreffenden Körperpartien und Aufpuderung des Bromotans bei jedem Verbandswechsel. Es wurden zirka 25 Fälle von mir mit Erfolg behandelt. In allen Fällen war der Erfolg derselbe gute. Besonders interessant war ein Fall:

Ein Herr, dem bei Kolonkarzinom — Geschwulst saß im „Colon ascendens“ — nach einer Dickdarmresektion eine Kotfistel angelegt war, hatte arg unter einem heftig juckenden Ekzem, das in der Umgebung der Fistel durch die permanenten Darmentleerungen verursacht war, zu leiden. Der Juckreiz war so heftig, daß er nachts nicht schlafen konnte. Lassarsche Paste und Zinkamylum waren ohne Erfolg. Bei Anwendung von Bromotan verschwand der Juckreiz nach einigen Tagen, und das Ekzem klang innerhalb der nächsten 14 Tage ab. Die Kotfistel bestand bereits zirka 6 Wochen, als das Bromotan von mir angewendet wurde.

Meine Resultate werden vom Kollegen Dey, damals ebenfalls Assistenzarzt in dem gleichen Krankenhause, bestätigt.

Er sagt über einen besonders schweren Fall: „Von diesen Fällen betrifft einer ein chronisches Ekzem beider Hände und Unterarme. Dasselbe bestand seit 5 Jahren, ohne Neigung zur völligen Ausheilung zu zeigen. Beuge- und Streckseiten der Unterarme, Hand-

rücken und Handflächen sowie die Streckseiten der Finger waren mit linsen- bis pfenniggroßen Bläschen, die einen serös-eitrigen Inhalt aufwiesen, besetzt. Mit Bromotanpuder behandelt, trat schon nach 8 Tagen eine Besserung ein, und nach 4 Wochen war das Ekzem unter Nachschüben völlig beseitigt."

Ich darf nach obiger Darlegung mit vollster Überzeugung meinen Kollegen die Verwendung des Bromotans speziell gegen Juckreiz und nässende Ekzeme empfehlen und glaube wohl, daß es auch für andere Zwecke bei eingehenderer Prüfung, die mir nicht möglich war, erfolgreich verwendet werden kann.

Vorstehende Erfahrungen beziehen sich auf die Behandlung nachstehender Fälle:

1. 14 jähriger Junge. Handtellergroßes Ekzem am linken Unterschenkel und Fuß, ziemlich stark nässend. Bei Anwendung von Bromotanpuder verkleinerte es sich von den Rändern her nach dem Zentrum zu. Nach 14 Tagen Heilung.

2. 55 jährige Frau, mit Caries der linken 1. Rippe und des Sternums. Spaltung der Fisteln. Auskratzung und Entfernung der Sequester mit scharfem Löffel und Knochenzange. Drainage der Wundhöhlen. In der Umgebung der Wundhöhlen trat durch den Reiz des Wundsekretes ein juckendes, nässendes Ekzem auf. Bei Anwendung von Bromotanpuder schwindet der Juckreiz. Ekzem heilt nach 8 Tagen ab.

3. 52 jährige Gastwirtsfrau. Varicen des linken Beines mit nässendem Ekzem und varikösen Geschwüren am linken Unterschenkel. Venenresektion nach Trendelenburg. Ekzem wird mit Bromotanpuder nach 12 Tagen geheilt. Die Ulcera heilen nach Umschlägen mit Arg. nitric. 1 : 1000 ab.

4. 10 jähriger Junge. Epityphlitischer Abszeß. Spaltung desselben und Drainage. Durch das abfließende eitrige Sekret entsteht ein juckendes Ekzem. Auf Bromotanpuderanwendung geht dasselbe zurück. Es wird auch nach der Abheilung desselben Bromotanpuder weiter prophylaktisch angewendet, bis die Inzisionswunde zugranuliert ist.

5. 24 jährige Verkäuferin. Ulcera cruris mit Ekzem bei Krampfadern. Venenresektion nach Trendelenburg. Ekzem heilt nach Anwendung des Bromotanpuders.

6. 46 jähriger Tagelöhner. Varicen am rechten Unterschenkel und nässendes Ekzem. Das Ekzem schwindet nach 14 tägiger Einpuderung von Bromotanpuder.

7. 34jährige Bäckermeistersfrau. Varicen und ausgedehntes Ekzem am linken Unterschenkel. Venenresektion nach Trendelenburg. Ekzem heilt nach Bromotanpudergebrauch ab.

8. 29 jährige Näherin. Ekzem an beiden Unterschenkeln — teilweise nässend, teilweise trocken —, die nässenden Partien werden mit Bromotanpuder eingepudert, die trockenen mit Arg. nitr.-Lösung 1 : 1000 feucht verbunden. Heilung nach 8 Tagen.

9. 34jähriger Friseur. Ulcus und Ekzem am rechten Unterschenkel bei Varicen. Venenresektion nach Trendelenburg. Ulcus und Ekzem sind nach Bromotanpuderbehandlung bei seiner Entlassung abgeheilt.

10. 30 jähriger Tagelöhner. Epityphlitischer Abszeß. Spaltung desselben und Drainage. Durch Ausfluß des eitrigen Wundsekretes entsteht in der Umgebung des Wundkanals ein handtellergroßes juckendes Ekzem. Auf Bromotanpuderanwendung geht dasselbe in 8 Tagen ganz zurück. Bromotanpuder wird dann prophylaktisch bis zur Ausheilung der Schnittwunde weiter aufgepudert.

11. 21 jähriges Fräulein. Epityphlitischer Abszeß. Spaltung desselben und Drainage. In der Folgezeit tritt wie im letzten Falle ein Ekzem in der Umgebung der Inzisionsstelle auf, das auf Einpudern mit Bromotanpuder zurückgeht.

12. 44 jährige Witwe. Cholelithiasis. Es wird die Cholecystostomie gemacht. In der Folgezeit entsteht durch den Reiz der ausfließenden Galle ein talergroßes Ekzem in der Umgebung des Drainrohres, das nach Einpudern mit Bromotanpuder nach ca. acht Tagen abgeheilt ist.

13. 64 jährige Witwe. Colelithiasis. Es wird ebenfalls die Cholecystostomie gemacht. In der nächsten Zeit tritt aus denselben Gründen wie im Falle 12 ein Ekzem auf, das bei Bromotanpudergebrauch zur Heilung gelangt. Hier wird Bromotanpuder prophylaktisch weiter als Streupuder in der Umgebung des Drains bis zur Ausheilung der Fistel verwendet.

14. 54 jährige Schreinersfrau. Faustgroßer Eiterabszeß im oberen äußeren Quadranten der rechten Brustdrüse mit Fistel. Spaltung der Cyste im Verlaufe des Fistelganges und Drainage. Nach ca. 14 Tagen entsteht infolge des ausfließenden Eitersekrets ein handtellergroßes Ekzem in der Umgebung der Drainöffnung. Bei Bromotaneinpuderung heilt dasselbe ab. Prophylaktisch wird bis zur Ausheilung Bromotanpuder weiter verwendet.

15. 10 jähriger Junge. Epityphlitischer Abszeß. Spaltung desselben und Drainage. Durch Eitersekret tritt ein juckendes Ekzem in der Umgebung der Inzisionstelle auf, das auf Bromotanpuder zurückgeht und abheilt.

16. 50jährige Kaufmannsfrau. Varicen an beiden Beinen mit Ulcus und nässendem Ekzem

am linken Unterschenkel. Venenresektion nach Trendelenburg. Ekzem geht nach Bromotanpudergebrauch zurück. Ulcus heilt mit Arg. nitr.-Lösung 1 : 1000 allmählich ab.

17. 50 jährige Haushälterin. Krampfadern am linken Bein mit ulzerösen Geschwüren und nässendem Ekzem. Venenresektion nach Trendelenburg. Ulcera und Ekzem werden in derselben Weise und mit demselben Erfolge wie im Falle 16 behandelt und geheilt.

18. 48 jährige Wagnersfrau. Cholelithiasis. Es wird die Cholecystostomie nach Entfernung der Steine gemacht. In der Folgezeit entsteht in der Umgebung des Drains durch den Reiz der ausfließenden Galle ein juckendes Ekzem, das auf Bromotanpuder bald verschwindet. Prophylaktische Einpuderung mit Bromotanpuder bis zur Ausheilung der Fistel.

Rp. Bromotan 10,0
Talci
Zinci oxydati aa 45
M. f. pulvis subt. D. ad scatulam
S. Bromotanpuder 10 proz.

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Verhandlungen der 27. öffentlichen Versammlung der Balneologischen Gesellschaft zu Dresden.
2—6. März 1906.

Referent Dr. O. Burwinkel (Bad Nauheim).

Der diesjährige Kongreß wurde in Gemeinschaft mit dem Zentralverbande der Balneologen Österreichs abgehalten. Mit gewohnter Meisterschaft eröffnete und leitete Liebreich die Versammlung, zu dessen Begrüßung sowohl die staatlichen und städtischen Behörden als auch die Ärzteschaft Sachsens ihre Vertreter entsandt hatten. In pietätvollen Worten wurde des Todes von 4 hervorragenden Mitgliedern gedacht, der bekannten beiden Badeärzte Aachens, Dr. Mayer und Schuster, sowie des Hofrats Gilbert in Baden-Baden und des Geh. Sanitätsrats Baumann in Schlangenbad. Zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft wurden ernannt: Exzellenz Dr. Fiedler, der bewährte Leibarzt des Königs von Sachsen, der bekannte Kinderarzt Prof. Henoch und Prof. Dr. A. Schmidt in Dresden. Von den etwa 50 Vorträgen seien nur die kurz skizziert, welche allgemeines und speziell auch therapeutisches Interesse beanspruchen dürfen.

Den chronisch deformierenden Gelenkrheumatismus besprach Prof. Curschmann (Leipzig). Das Leiden bevorzugt das weibliche Geschlecht, von 167 Fällen betrafen nur 60 das männliche Geschlecht. Es handelt sich bei der Arthritis deformans sicher nicht, wie gewöhnlich angenommen wird, um eine Alterskrankheit. Allerdings findet man die meisten Patienten in Siechenhäusern. Das kommt aber daher, weil die Leute trotz ihrer Steifigkeit alt werden. In der Hälfte von Curschmanns Fällen hatte die Krankheit zwischen dem 12 bis 35 Jahre begonnen, in $^1/_5$ der Fälle sogar vor dem 20. Lebensjahre. Sie beginnt bei jugendlichen Individuen mehr akut mit Schwellungen, Exsudationen und selbst mit Fieber: im Alter pflegt eine solche Reaktion zu fehlen. Charakteristisch ist die Degeneration der Muskeln, besonders an der Hand in einem sehr frühen Stadium der Krankheit. Es handelt sich bei dieser Dystrophie nicht um Vorgänge im Zentralnervensystem, auch nicht um Inaktivitätsveränderungen. Das Wesen der Krankheit ist noch nicht erklärt.

Eine eingehende Besprechung haben die Herzkrankheiten erfahren. Burwinkel (Nauheim) teilt seine Beobachtungen über Angina pectoris mit, soweit sie durch Koronarsklerose verursacht und als Koronarangina bezeichnet wird. Von den 117 Patienten gehörten fast alle den wohlhabenden Bevölkerungsklassen an, auffallend ist der hohe Prozentsatz von Juden (14 Proz.). Männer überwiegen in der Krankheitsziffer (101 Männer und nur 16 Frauen). Klinisch tritt diese Angina meist erst im mittleren und höheren Alter hervor, aber nicht ganz selten schon in der zweiten Hälfte der dreißiger Jahre, hin und wieder selbst früher. Als wichtigste ätiologische Momente werden angeführt: 1. Die Lues, die in mehr als 20 Proz. sicher vorausgegangen war; sie scheint einen frühzeitigen Beginn des Leidens zu begünstigen. 2. Fettsucht, Diabetes und Gicht. Wiederholt stellten sich die stenokardischen Beschwerden direkt im Anschluß an forzierte Entfettungskuren ein. 3. Klappenfehler an der Aorta waren 16 mal mit Angina kompliziert, und zwar handelte es sich dann stets um relativ jugendliche Leute. 4. Die Influenza, nach französischen Autoren auch die Malaria. 5. Die Heredität. Dem Alkohol wird kein besonderer Einfluß zuerkannt. Die Differentialdiagnose zwischen Pseudoangina und Angina coronaria ist nicht immer leicht: für letztere spricht, wenn die retrosternalen Schmerzen unvermutet bei zuvor anscheinend herzgesunden Leuten auftreten, wenn sie in der Ruhe verschwinden und durch Nahrungsaufnahme hervorgerufen und verstärkt werden. Im Anfall selbst war die Herztätigkeit jedesmal gestört. Verwechselung mit Rheumatismus und Gallensteinkolik ist möglich; Mediastinaltumoren, Aneurysmen und Wirbeleiterung können Angina vortäuschen. Die Prognose ist keineswegs absolut ungünstig. Zwar gehört ein völliger Ausgleich zu den Seltenheiten, doch ist ein Stillstand nicht selten. Doch ist Reserve nötig, der Anfall kann sich jeden Augenblick wiederholen und in jedem

Anfall kann es plötzlich zum Exitus kommen. Bei den mit Aortafehlern kombinierten Fällen von Angina erfolgt der Tod gewöhnlich unter dem Bilde zunehmender Herzinsuffizienz. Die Therapie kennt gegen den Anfall selbst nur ein zuverlässiges Mittel — die Morphiuminjektion. Hautreize wirken abkürzend. Einatmen von Amylnitrit und dreistere Dosen von Nitroglyzerin koupieren öfters leichtere Attacken. In der anfallsfreien Zeit ist Ruhe und eine beschränkte Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr geboten, um einer Erregung des Herzens und einer Blutdrucksteigerung vorzubeugen. Leichte und ausgiebige Defäkation ist nötig. Von Medikamenten wirken Jod und Diuretin ausgezeichnet, das gleiche gilt vom periodisch wiederholten Aderlaß. Nauheim und ähnliche CO_2-Bäder sind entschieden nützlich, wenn sie richtig dosiert werden. Aufenthalt an der See ist unbedenklich, im Winter ist ein sonniges, warmes Klima zu bevorzugen.

Sehr zeitgemäß war das Thema von Prof. F. A. Hoffmann (Leipzig) „Über die moderne Therapie der Herzkrankheiten". Durch die richtige Erkenntnis von der Bedeutung der Arteriosklerose, der Myokarditis, der Vasomotoren, durch die Bestimmung des Blutdrucks und der Herzkraft, durch die Röntgenuntersuchung ist die Diagnose der Herzleiden eine viel präzisere und bestimmtere geworden. Dafür verlangt aber auch die Therapie heutzutage weit mehr Kenntnisse und Nachdenken. Nun ist aber unser Heilapparat in einer so bedenklichen Weise kompliziert worden, daß dadurch Unsicherheit und Vielgeschäftigkeit in einer gefährlichen Weise begünstigt werden. Immer mehr neue Mittel werden auf Mittel gehäuft und immer neue Methoden angepriesen, daß wirklich das Viele der Feind des Guten geworden ist. Will man der Gefahr, in uferlose Quacksalberei zu geraten, entgehen, so muß man eine geringe Zahl grundlegender Indikationen festhalten. Zunächst müssen die ätiologischen Momente berücksichtigt und eventuell ausgeschaltet werden (Tabak, Alkohol, Thee, Fettleibigkeit). Sodann kommen 3 Mittel in Frage: Digitalis, Jod und Kaltwasser, für deren Anwendung verhältnismäßig recht bestimmte Anhaltspunkte gegeben sind.

Die Digitalis ist das sicherste Mittel, um dauernde Herzmuskelschwäche zu beseitigen; durch Einwirkung auf den Herzmuskel wird der Blutdruck erhöht. Aber auch bei kardialer Hochdrucksteigerung kann es nützen durch seine Wirkung auf die Gefäßwände selbst. Die glänzendsten Erfolge sieht man bei venöser Stauung infolge von Mitralfehlern und Myokarditis, weniger bei Erkrankung der Aortaklappen und der Arterien. Ist der zweite Ton an der Herzspitze kaum hörbar oder an der Basis schwächer als die ersten Töne, dann darf man von der Digitalis wenig mehr erwarten; sind die ersten Töne stark paukend, so ist Digitalis kontraindiziert.

Jod ist anzuwenden bei anämischen Leuten mit hoher Spannung im Aortensystem, wenn der zweite Ton besonders an der Spitze zu stark ist. Doch müssen die Nieren gesund sein und keine Neigung zur Hämoptoë noch Symptome von Basedow bestehen. Diese Medikation eignet sich also für viele Fälle von Aortenfehlern, Aneurysmen, Sklerose der Aorta, Koronarien und peripherischen Arterien. Hoffmann gibt nicht durch Monate und Jahre Jod, sondern nur 4 bis 6 Wochen lang.

Kaltwasser in Form von Eisbeutel, Kühlschlauch etc. bewährt sich hervorragend bei der Basedow-Gruppe, dabei ist eine lakto-vegetabile Nahrung zu bevorzugen.

Sodann gibt es drei weitere Mittel, die allen Herzkranken in gewissem Grade nützen und daher nicht an so präzise Indikationen geknüpft sind. Jeder Herzkranke darf oder muß mehr oder weniger dauernd Gebrauch machen von der Balneotherapie, Respiration und Hygiene.

Der Effekt von Nauheim und ähnlichen Bädern ist der einer Herzentlastung, solange CO_2-arme, indifferente Bäder genommen werden. Werden kühlere und CO_2-reiche Bäder verordnet, so bedeutet dies eine Herzgymnastik und Blutdrucksteigerung. Wichtiger ist aber hier die Allgemeinwirkung: Anregung der Hautzirkulation, Ableitung des Blutes aus inneren Organen und deren stärkere Durchblutung, tonisierender Einfluß auf Darm, Leber, Herz, Lunge und Nervensystem. Also Leute mit asthmatischen und stenokardischen Anfällen, mit Herzerweiterung und Ödemen mäßigen Grades, mit beginnender Arteriosklerose bei mäßiger Blutdrucksteigerung, mit Emphysem und Dyspnoë gehören nach Nauheim. Ob die CO_2-Bäder durch elektrische Bäder zu ersetzen sind, ist noch nicht ausgemacht, aber wahrscheinlich.

Durch Feststellung einer zweckmäßigen Lebensweise und Diät können wir viel erreichen, durch Vermehrung der organischen Säuren in unserer Nahrung ersetzen wir das reklamenhaft empfohlene Antisklerosin vollständig.

Das letzte Mittel, die Respirationsübungen, werden noch viel zu wenig beachtet, obwohl die Erfolge Oertels hauptsächlich ihnen zuzuschreiben sind. Eine gleichmäßig tiefe Atmung fördert die Fortbewegung des Blutes, zumal im kleinen Kreislauf, und die richtige Blutverteilung. Auch bei vorgeschrittenen Fällen leistet die Respirationsübung noch Vorzügliches. Mit der richtigen Anwendung der genannten 6 Mittel läßt sich fast alles erreichen, was überhaupt zu erreichen ist. Doch kann man gelegentlich auch die Koffeinpräparate, Kalomel, Äther, Kampfer, Alkohol, Morphium, Chloral, Brom, Nitroglyzerin, Punktion der Exsudate als Symptomatica anwenden. Nicht zu vergessen ist übrigens, daß es auch viele eingebildete Herzkranke gibt. Durch Hochstand des Zwerchfells bei der sogen. chronischen Magenblase kann das Herz verlagert und in seiner Tätigkeit gestört werden. Durch einfache Diät verschwinden Herzklopfen und Beklemmungsgefühle bald, zumal wenn die Obstipation behoben ist.

In der sehr angeregten Diskussion lobt Winternitz die Kaltwasserprozeduren bei Arteriosklerose: gleichzeitig läßt er abends vorm Zubettgehn eine größere Dose Jodkali nehmen,

ohne hinterher Zeichen des Jodismus gesehen zu haben. Fellner empfiehlt entgegen Hoffmann die Herzmassage, Oeder (Niederlößnitz) hat vom Kalomel selbst bei verzweifelten Stauungsklappenfehlern gründliche und schnelle Diurese gesehen. Strasser warnt vor Kalomel, dessen diuretischen Erfolg er anerkennt; aber oft tritt hinterher, wohl infolge abnehmender Gewebsspannung, plötzlicher Exitus ein, zumal bei älteren Leuten.

Die Wechselbeziehungen zwischen Störungen der Herztätigkeit und der Verdauungsorgane erörtert Prof. A. Schmidt (Dresden) in präziser Form. Unter der allgemeinen Blutstauung infolge von Herzinsuffizienz leiden Magen und Darm nur wenig, weil das vorgeschaltete Pfortaderkappillarsystem den venösen Druck abschwächt. Das einzige Symptom bildet häufig die Gasansammlung im Verdauungsschlauch infolge verminderter Resorption der Gase. Die hieraus resultierenden Herzbeschwerden beherrschen das Krankheitsbild. Primäre Magendarmerkrankungen, z. B. Ulcus, Karzinom, führen kaum je zu Herzstörungen. Die gastro- resp. enterogenen Herzstörungen werden in drei Gruppen eingeteilt: a) tachykardische und allorhythmische, b) anginaähnliche Zustände und c) das sogen. Asthma dyspepticum. An der Hand von Beispielen bespricht der Vortragende diese verschiedenen Typen, die nicht immer streng voneinander zu trennen sind. Zur Erklärung muß man auf Vagusreflexe und Hochdrängung des Zwerchfells durch Gasansammlung zurückgreifen. Auf Grund kritischer Sichtung des Materials und eigner Erfahrung glaubt Schmidt, daß wohl stets eine Schädigung des Herzens resp. seiner Innervation vorausgegangen ist; diese wird manchmal erst durch die Magenaffektion manifest, wie einige zitierte Fälle beweisen. Endlich werden Diagnose, Prognose und Therapie besprochen; letztere liefert hier die paradoxe Erscheinung, daß ein Herzleiden vom Magen aus und umgekehrt ein Magenleiden vom Herzen aus kuriert werden muß.

Hirsch (Kudowa) hat die Einwirkung des Vierzellenbades auf den Blutdruck, Puls, Temperatur u. s. w. auf der II. med. Klinik in Berlin nachgeprüft. Unter sorgfältiger Ausschaltung aller blutdruckerhöhenden Faktoren wurde in einer Serie von Fällen der galvanische, faradische und sinusoidale Wechselstrom angewandt. Die von Schnée behauptete günstige Beeinflussung des Blutdrucks durch das Vierzellenbad konnte niemals bestätigt werden, wobei indessen der Wert bei andern therapeutischen Maßnahmen nicht geleugnet wird.

Die passive Hyperämie in der Therapie der Bewegungsstörungen hat sich Bum (Wien) seit 4 Jahren bewährt, zumal bei Erkrankungen und Verletzungen der Muskeln, Sehnenscheiden, Gelenke und Knochen. Die schmerzstillende Wirkung der Bierschen Stauung tritt besonders bei gonorrhoischen Arthritiden zutage, sie gestattet frühzeitige Mobilisierung, wodurch einer Ankylosierung vorgebeugt wird. Dasselbe gilt vom akuten Gichtanfall, vom akuten und subakuten Gelenkrheumatismus mit Ausnahme der deformierenden Gelenkentzündung. Die bakterizide Wirkung dieser Methode bewährte sich in erster Linie bei Tuberkulose der Gelenke, der Sehnenscheiden und Schleimbeutel. Der lokal-ernährungsfördernde Effekt der Staseotherapie dient zur Prophylaxe und Heilung von Pseudarthrosen.

Die einfache Technik, welche ihre Anwendung jedem praktischen Arzt bei einfacher Vorsicht und Ueberwachung gestattet, das Fehlen jeder nennenswerten Belästigung macht diese Metode auch noch besonders geeignet für den Badearzt, der sie mit balneotherapeutischen Agentien kombinieren kann.

Über Stauungs- und Saugtherapie bei einigen Haut- und Geschlechtskrankheiten hat Ullmann (Wien) an 80 Patienten durchweg gute Erfahrungen gemacht. Hodentuberkulose, Furunkulose, Akne, Folliculitis, Alopecia areata, Bubonen, Perinealabszesse werden durch die Hyperämisierung entschieden gebessert, während Lupus, akute gonorrhoische Epididymitis und Hydrocele nicht besonders beeinflußt werden.

Über Therapie bei Nierenkrankheiten teilt Strasser (Wien) folgende beachtenswerte Tatsachen mit: Laue Bäder von 34° C. und 1—1½ stündiger Dauer ein- oder zweimal am Tage genommen hatten einen hervorragenden Einfluß auf die Niereninsuffizienz sowohl bezüglich der Wasser- als auch Stickstoff- und Kochsalzbilanz, mochte es sich um orthotische Albuminurie oder um parenchymatöse und postskarlatinöse hämorrhagische Nephritis handeln. Auch stellte sich bei Kontrolle der Wirkung von Schwitzprozeduren die theoretisch außerordentlich interessante Tatsache heraus, daß, entgegen der neueren Ansicht über Entstehung des Ödems bei Nephritikern durch Kochsalzretention, die Lehre von der primären toxischen Schädigung der Gefäßwände im Sinne Cohnheims für viele Fälle und Stadien der Nephritis noch Geltung hat, und daß die gefäßschädigende Substanz in der Richtung der urämischen Intoxikation zu suchen ist.

Heinsheimer (Baden-Baden) stellte an Pawlowschen Magenfistelhunden zahlreiche experimentelle Untersuchungen über den Einfluß von künstlichen und natürlichen Salzlösungen auf die Magensaftsekretion an. Der Magenblindsackhund erhielt im nüchternen Zustand 200 ccm zimmerwarmes Mineralwasser oder eine Lösung des zu prüfenden Medikamentes, eine halbe Stunde später eine bestimmte Menge Milch. Halbstündlich wurde das aus der Fistel des „kleinen“ Magens sich ergießende Sekret gesammelt, gemessen und auf Azidität und peptische Kraft (nach Mett) geprüft. Zum Vergleich wurde dieselbe Anordnung mit einfachem Wasser gewählt. Geprüft wurden: Stomachica, Kochsalzwässer, kohlensaure Wässer als anregende, alkalische Wässer, Alkalien, Bittersalz u. a. als hemmende Mittel. Im ganzen wurden die klinischen Erfahrungen bestätigt. Zum Schluß wird an Kurven der Einfluß psychischer Affekte auf die Magensekretion demonstriert und dabei betont, daß analoge

Versuche bei einer 23jährigen Patientin mit Ösophagusmagenfistel eine vollkommene Übereinstimmung der Befunde mit denen am Hunde ergaben.

Bach (Bad Elster) liefert Beiträge zur Chlorose und ihrer Behandlung. Die Darreichung von Eisen, dessen Resorption wahrscheinlich vom Duodenum aus erfolgt, verursacht vielfach Magenbeschwerden, weshalb man seine Applikation per rectum, subkutan und durch Inhalation versucht hat. Untersuchungen des Mageninhalts haben die Ursache nicht festgestellt für solche Störungen. Bei 11 Patientinnen, welche verschiedene Eisenpräparate erhielten, wurde 4 Wochen lang der Magen einmal in der Woche auf freie Salzsäure und Gesamtazidität nach dem Ewaldschen Probefrühstück untersucht. Beim Gebrauch von Pil. Blaudii, Liq. ferr. alb. und Eisenwässern scheint die Azidität abzunehmen, beim internen Gebrauch von Ferroglutin war dies nicht sicher nachweisbar. Die Durchsicht von 224 Krankengeschichten ergab, daß nur eine verschwindend kleine Zahl von primär Chlorotischen ungenügenden Salzsäuregehalt hatte. Hierauf beruht es vielleicht, daß Chlorotische Eisenpräparate per os meist gut vertragen. Neben Darreichung von Eisen darf die Allgemeinbehandlung nicht vernachlässigt werden.

Fischl (Prag) spricht über Höhenklima und Seeluft als Heilpotenzen bei Kinderkrankheiten. Anämisch-rachitische Kinder im ersten Lebensjahre aus dem Binnenlande mit Atonie der Digestionsorgane und nervöser Übererregbarkeit werden durch mehrmonatlichen Aufenthalt an der Ostsee oder Mittelmeerküste (je nach Jahreszeit!) günstig beeinflußt, mildes Gebirgsklima ist weniger gut. Unerläßlich hierbei ist häusliche Menage, um die Darreichung von tadelloser und individuell angepaßter Diät garantiert zu haben. Das Mittelgebirge, am besten relativ tief gelegene, an Seebecken geschützt liegende Plätze, treten erst bei älteren Kindern vom 6. Lebensjahr an in ihre Rechte, da diese ohne sonderliche Ermüdung weitere Wege machen können und gegen den im Gebirge unvermeidlichen Temperaturwechsel widerstandsfähiger sind. Dagegen verläuft der Keuchhusten besser im Gebirgsklima, während seine katarrhalischen Ausgangsstadien auch an der See abgekürzt werden. Katarrhe der oberen Luftwege, rezidivierende exsudative Angina, chronische Hypertrophie des lymphatischen Rachenringes bessern sich bei protahiertem Aufenthalt in Binnenmeerbädern oft ganz erheblich. Bei chronischen Reizzuständen der tieferen Luftwege wird die Wahl des Ortes zweckmäßig vom Alter des Kindes abhängig gemacht: jüngere Kinder kommen an die Ostsee und das Mittelmeer, ältere ins Mittelgebirge. Besteht Lymphatismus oder lokale Tuberkulose der Knochen, Drüsen und Haut, dann bieten wieder die Binnenmeerstationen die beste Heilungsaussicht. Manifeste Tuberkulose innerer Organe, besonders der Lungen, verlangt wenigstens den Versuch einer Freiluftherapie, die allerdings bei dem rapiden Verlauf infantiler Phthise wenig leistet.

Durch Heredität oder durch besondere Krankheiten für die Schwindsucht disponierte Kinder schützen sich am besten durch langdauernden Aufenthalt in mildem See- oder Gebirgsklima.

Die Nordsee kommt für blutarme, in der Entwicklung zurückgebliebene Kinder aus dem Binnenlande wenigstens im Laufe der ersten 7—8 Jahre nicht in Betracht wegen der Akklimatisationsschwierigkeiten. Aus demselben Grunde verbieten sich auch größere Höhenlagen.

Guhr (Tatra Széplak) verwendet Heliotherapie bei Psoriasis vulgaris. Sonnenbäder in der täglichen Dauer von 20—25 Minuten leisten schon in 3 Wochen Günstiges. Die Sonne entfaltet nur dann ihren kurativen Einfluß, wenn sie unmittelbar auf das entschuppte Corium einwirkt.

von Poehl (St. Petersburg) lobt die Kombination der Balneotherapie mit der Organotherapie zur Beeinflussung von Stoffwechselanomalien. Erfahrungsgemäß ist die Wirkung von zwei oder mehreren Katalysatoren eine ganz unverhältnismäßig größere, als sich aus der Summierung ihrer Einzelwirkung berechnen läßt. Dieses physikalisch-chemische Gesetz erklärt uns die oft wunderbare Wirkung der physikalisch-diätetischen und der balneotherapeutischen Heilmethoden. Die wesentlichsten Prozesse im Haushalt des Organismus wie die Intraorganoxydation und die Exkretion der Stoffwechselprodukte bei der Gewebsatmung stehen in Abhängigkeit von katalytischen Vorgängen. Die genannten Methoden, dann aber auch die Organotherapie sind befähigt, diese beiden Funktionen der Gewebsatmung zu begünstigen. Sperminum-Poehl und Hämoglobin erhöhen die herabgesetzten Oxydationsprozesse, wie Laboratorium und Klinik lehren. Zur Fortschaffung der Stoffwechselprodukte aus den Geweben, speziell aus den Nervengeweben, dienen Thyreoidin und Cerebrinum-Poehl. Die Kombination mit Balneo- und Hydrotherapie steigert diesen Effekt bei Neurasthenie, Hysterie, Arteriosklerose etc. Schwefelbäder in Verbindung mit Spermin geben in der Behandlung von Syphilis, Tabes, Skrophulose, chronischem Rheumatismus überraschende Resultate. Die modernen Harnanalysen geben ziffernmäßige Belege für die günstige Beeinflussung verschiedener Autointoxikationen, der Herz- und Niereninsuffizienz durch die oben erwähnte kombinierte Behandlungsmethode. Die rationell bereiteten organotherapeutischen Mittel sind mit Ausnahme von Adrenalin und Suprarenin unschädlich. Selbst das Thyreoidinum-Poehl fügt, wie Versuche gezeigt haben, bei jahrelangem Gebrauch dem Organismus keinen Schaden zu.

Zur Behandlung des Diabetes mellitus bemerkt Lenné (Neuenahr), daß der Zuckerkranke nicht mehr Nahrung bedarf als ein Gesunder, und daß er genau dieselben Nährstoffe, nur in etwas veränderter Zusammensetzung, verlangen muß. Vortragender plädiert schon seit Jahren für die Beschränkung der Stickstoffzufuhr. Der Kranke muß bei minimaler Eiweißmenge

nur im Stickstoffgleichgewicht bleiben. Wie Strasser betont, überfüttert man heutzutage zum Glück die Diabetiker nicht mehr. Auch können die Diabetiker nicht Kohlehydrate nehmen, sondern sie müssen dies tun, und zwar je nach Toleranz in verschiedener Menge und Form. Der Alkohol ist als Reiz- und Belebungsmittel nicht zu entbehren.

Hiermit dürfte im kurzen Rahmen das Wissenswerte aus den Verhandlungen wiedergegeben sein. Im nächsten Jahre tagt der Kongreß wieder in Berlin.

Referate.

(Aus der medizinischen Klinik der Universität Greifswald.)

Zur Therapie des Magengeschwürs. Von Prof. Dr. O. Minkowski (Greifswald).

Der chirurgischen Behandlung des runden Magengeschwürs sind enge Grenzen gezogen, und nur bei einer Perforation und allenfalls nach einer profusen Blutung sollte ein operativer Eingriff versucht werden, doch auch bei der letzteren Indikation ist zu beachten, daß die wirklich gefährlichen Blutungen, die unmittelbar das Leben bedrohen, in der Regel so stürmisch verlaufen, daß für ein chirurgisches Eingreifen kaum Zeit bleibt.

Jeder Fall von Ulcus ventriculi ist zunächst einmal nach den Regeln der innern Medizin zu behandeln. Der große Nachteil der inneren Behandlung ist nun aber der, daß sie so lange dauert; daher ist sie neuerdings modifiziert worden, und zwar durch Lenhartz. Das alte Ziemßen-Leubesche Schema der Geschwürsdiät berücksichtigt zwar die Schonung der Magenfunktionen, macht aber die Nahrungszufuhr unzureichend und steigert die schon bestehende Anämie des Kranken. Erhöht man die Milchzufuhr — denn Milch ist der Hauptbestandteil der Diät — in dem Maße, daß die Ernährung eine ausreichende wird, wozu mindestens drei Liter Milch nötig sind, so setzt dieses ein Nahrungsvolum voraus, welches zu einer Überfüllung und übermäßigen Dehnung des Magens führt. Lenhartz ist daher zu einer Diät übergegangen, die bei möglichst geringem Volumen und geringer Reizwirkung besonders geeignet ist, die Salzsäure im Magen zu binden und dabei die Ernährung möglichst rasch zu heben. Lenhartz gibt eine Diät, die neben einem großen Kaloriengehalt vor allem sehr reich an Eiweiß ist. Es ist und bleibt ein Verdienst von Lenhartz, daß er mit seiner Eier- und konzentrierten Diät die Durchführbarkeit und den Nutzen der Überernährung bei geringem Nahrungsvolumen und dazu auch die Bedeutung des Eiweißgehaltes als erster nachdrücklich betonte; denn die Eiweißnahrung hatte man sogar direkt vermieden, weil man glaubte, daß dadurch die Salzsäureproduktion im Magen gesteigert würde. Aber gerade, indem man die Magenfunktionen durch Verabfolgung von flüssiger Nahrung möglichst zu schonen suchte, führte man oft zu viel Flüssigkeit ein, und speziell mit der Milch, die ja in der Dät der Magenkranken eine so große Rolle spielt, wurde in dieser Hinsicht viel gesündigt.

In einem Punkte jedoch ist Minkowski von den Vorschriften Lenhartz' abgewichen, und zwar in dem Punkte, der wohl am meisten in seiner Empfehlung Anstoß erregt hat und nur geeignet ist, diese zu diskreditieren: d. i. der unmittelbare Beginn mit der Nahrungszufuhr nach profusen Magenblutungen. Minkowski will den Magen in den ersten Tagen nach einer Blutung in Ruhe lassen und erst 2—3 Tage nach der Blutung die Lenhartzsche Diät verabfolgt wissen.

Man wird auch bei dieser Diät das Salz möglichst vermeiden und möglichst auch die Eier und das geschabte Fleisch ohne Salz nehmen lassen. Doch wird man auch hier nicht vergessen dürfen, daß man bei allen Diätvorschriften auf den Einzelfall besonders Rücksicht nehmen muß.

Minkowski hat im Jahre 1904 in Cöln und 1905 in Greifswald im ganzen ca. 30 Fälle von Ulcus ventriculi im wesentlichen nach den Angaben von Lenhartz behandelt und ist mit den „Resultaten recht zufrieden".

(Med. Klinik, 1905, No. 52.)

Arthur Rahn (Berlin).

Die Salzentziehungskur. (La cure de déchloruration.) Von M. F. Widal.

Widal hat auf dem 7. französischen Kongreß für Medizin über seine Erfahrungen in der Behandlung des Ödems durch Salzentziehung berichtet.

Die Kur bezweckt zweierlei: den Organismus von Kochsalz und dadurch von Wasser möglichst zu befreien und ferner, wenn dieses erreicht ist, den Salzgehalt des Organismus mit der Durchlässigkeit der Nieren für Salz im Einklang zu erhalten. Die Kost hat sich auf den natürlichen Salzgehalt der Speisen zu beschränken; dabei werden nur etwa $1\frac{1}{2}$ g Kochsalz täglich aufgenommen. Bei einigen Kranken nimmt nun alsbald nach Beginn der Kur das Ödem sowie das Körpergewicht schnell und ständig ab. Es geschieht dies um so leichter und prompter, je mehr sich die Kranken ruhig verhalten; am besten bleiben sie ganz im Bett. Bei anderen tritt jedoch nach einiger Zeit ein Stillstand ein; namentlich die Ödeme der unteren Extremitäten schwinden nicht. In solchen Fällen müssen Diuretica zu Hilfe genommen werden. Im allgemeinen ist der Erfolg bei parenchymatöser Nephritis leichter zu erreichen als bei interstitieller. Bei dieser muß die salzfreie Kost meistens beständig beibehalten werden; bei jener kann man jedoch, wenn nach Verschwinden der Ödeme das Gewicht einige Tage konstant geblieben ist, vorsichtig wieder abgemessene Mengen

von Salz, anfangs 5 g, später 8 bis 10 g täglich, geben. Dabei muß man durch regelmäßige Analysen des Harns feststellen, ob auch die eingenommene Menge wieder ausgeschieden wird.

Schweißtreibende Mittel sind nicht zulässig, da sie den Körper nur vom Wasser, aber nicht von den Salzen befreien. Salinische Abführmittel entfernen zwar eine gewisse Menge Salz durch den Darm, sind jedoch auf die Dauer nicht zu vertragen. Von den diuretischen Mitteln befördern einige ganz besonders die Salzausscheidung. Widal hat gemeinsam mit Javal festgestellt, daß in diesem Sinne Bulbus Scillae wenig wirksam ist; Kalium aceticum bedeutend mehr, jedoch ist seine Wirkung unbeständig; am wirksamsten ist Theobromin; Digitalis allein ist nicht zu verwerten, jedoch kann es in schwierigen Fällen die Wirkung des Theobromins unterstützen.

Weiter gibt Widal verschiedene Anweisungen für die Zubereitung salzfreier Speisen. — Brot ohne Salz läßt sich zwar backen, wird jedoch schnell trocken, es empfiehlt sich ein Zusatz von Milch. — Bei Fleisch ist das Salz ganz zu entbehren, denn es enthält genug in sich. Von Fischen sind dem Nephritiker nur Süßwasserfische erlaubt. Eier sind am besten roh zu essen; Butter nur frisch, ohne Salz. — Bei Kartoffeln, die einem Nephritiker besonders zu empfehlen sind, soll Salz gut zu entbehren sein, wenn sie in frischer Butter geschmort oder mit Milch gemust oder als Salat hergerichtet werden. — Schwierig ist es, Gemüse ohne Salz wohlschmeckend zu machen. Widal empfiehlt, sie mit Fleischgelee zu kochen und möglichst mit Essig, Lorbeer, Zwiebeln, Petersilie u. dergl. zu würzen. — Besonders gefährlich ist Bouillon wegen ihres starken Salzgehaltes; plötzliche Verschlimmerungen bei Nephritikern und Herzkranken sind oft auf den Genuß von Bouillon zurückzuführen. — Milch ist wegen ihres geringen Salzgehalts den Nephritikern zuträglich. Jedoch geht es nicht an, den Patienten dauernd auf ausschließliche Milchkost zu setzen, denn damit würde zuviel Flüssigkeit und auch doch mehr Salz als bei gemischter Kost eingeführt werden.

Die Milchkost steht nicht im Gegensatze zur Fleischkost, da ja auch die Milch Eiweiß enthält. Widal hält es nicht für erforderlich, dem Nephritiker das Fleisch gänzlich zu entziehen, sondern er gibt unbedenklich 100 bis 200 g Fleisch täglich. Als eine zweckmäßig gemischte Kost hat Widal die folgende bewährt gefunden und gibt sie stets zu Beginn der Salzentziehungskur: 200 g Brot, 200 g Fleisch, 250 g Hülsenfrüchte, 50 g Butter, alles dieses ohne Salz; dazu 40 g Zucker, 1 Liter Wasser und etwas Wein und Kaffee. Die Kranken lernen im Verlauf der Kur selbst, welche Speisen und wieviel davon ihnen zuträglich sind.

(Journal médical de Bruxelles 1906, No. 2.)
Classen (Grube i. H.).

Über die Behandlung der Wassersucht mittels Dechlorierung. Von Dr. Francis D. Boyd in Edinburg.

Boyd hatte die Beobachtung gemacht, daß ein Kranker mit allgemeinem Anasarka eine heftige Abneigung gegen salzige Speisen bekam und bei einer möglichst salzarmen Kost eine bedeutende Abnahme seiner Ödeme erlebte. Da nun auch von anderen Autoren die Tatsache festgestellt ist, daß eine Ansammlung von Chloriden im Blute zu Ödemen führt, so hat Boyd bei einem Patienten mit diffuser Nephritis eine möglichst salzfreie Kost als Kur angewandt. Der Kranke litt an Atembeschwerden, an Transsudaten in beiden Pleurahöhlen und der Bauchhöhle sowie ausgedehnten Ödemen. — In seiner Kost wurden nun alle Fleischspeisen ganz ohne Salz zubereitet, auch die Kartoffeln ohne Salz gekocht und mit frischer Butter gegessen. Zugleich wurde das Getränk auf ein möglichst geringes Maß beschränkt. — Schon am zweiten Tage bemerkte der Kranke eine Besserung; die Diurese stieg dabei auf das Doppelte, wobei sehr große Mengen von Chloriden ausgeschieden wurden. Die vermehrte Diurese hielt so lange an, bis die Ödeme verschwunden waren. Der Patient, der jahrelang ödematös gewesen, war jetzt in 17 Tagen davon befreit. — Eine kryoskopische Untersuchung ergab, daß der Gefrierpunkt des Blutes herabgesetzt, der des Harns dagegen erhöht war. — Den Nutzen der Milch bei Nephritis schreibt Boyd auch ihrem geringen Gehalt an Chloriden zu.

(Scottish med. and surg. journal 1906, Febr.)
Classen (Grube i. H.).

(Aus der II. medizinischen Klinik der Universität Wien. Vorstand: Hofrat Prof. v. Neußer.)

Zur Frage der medikamentösen Beeinflussung nephritischer Albuminurien. Von Dr. Herrman Friedrich Grünwald, Aspiranten der Klinik.

Die Harnbildung wird neuerdings wieder mehr auf die Ludwigsche Filtrationstheorie zurückgeführt, und bezüglich der Eiweißbildung scheint man an den von Senator und J. Munk aufgestellten Sätzen festhalten zu müssen: Bei steigendem arteriellen Druck und Zunahme der Stromgeschwindigkeit, d. i. bei arterieller Hyperämie, nehmen die Harnmenge und der relative Gehalt an Harnstoff beträchtlich, der relative Gehalt an Kochsalz unbedeutend zu, der Eiweißgehalt dagegen erheblich ab.

Da nun Löwi eine isolierte aktive Hyperämie der kranken Niere dem Einflusse des Diuretins zuweist, so, glaubte Grünwald, müsse man auch eine durch Diuretin hervorgebrachte Verminderung der Eiweißmenge im Urin erwarten können.

Grünwald verfolgte zwei Fälle von parenchymatöser Nephritis und einen Fall von Schrumpfniere und ließ zwischendrein je einmal, jedesmal am frühen Morgen, je 2,0 g Diuretin geben und fand in den ersten beiden Fällen, wo schließlich eine Rigidität und Verdickung der Nierengefäße noch ausgeschlossen werden konnte, sowohl eine Zunahme der Urinmenge wie eine Abnahme der Eiweißmenge.

„Ob dies bei einer größeren Zahl von Fällen zutrifft und insbesondere, ob eine systematische Behandlung derselben mit Diuretin eine dauernde Verminderung der Albuminurie zur Folge hat,

läßt sich natürlich nach diesen Untersuchungen nicht sagen. Immerhin aber könnte man vermuten, daß durch die hierdurch bewirkte bessere Durchblutung der Nieren die erkrankten Epithelien besser ernährt und somit auch in diesem Sinne eine günstige Beeinflussung des Prozesses hervorgerufen werden könnte."

(Zentralbl. f. innere Med. 48, 1905.) Arthur Rahn (Berlin).

Die Möglichkeit der Heilung der Brightschen Krankheit. (The possibility of curing Bright's disease.) Von Dr. Langheld.

Langheld versteht unter Brightscher Krankheit nur die chronische parenchymatöse Nephritis. Als ätiologische Momente bezeichnet er Schädigung der Nierenepithelien: 1. durch Stoffwechselprodukte, welche in gesteigertem Maße durch die Nieren zur Ausscheidung gelangen, 2. durch Produkte einer gesteigerten Blutzersetzung wie bei Gicht, Diabetes u. a., 3. durch abnorme Blutbeschaffenheit wie bei Hydrämie, perniziöser Anämie, 4. durch giftige Zersetzungsprodukte, die vom Darm aus zur Resorption gelangen, 5. durch Bakterien-Toxine bei akuten und chronischen Infektionskrankheiten. Der tödliche Ausgang der Krankheit erfolgt, weil der Organismus die notwendigen katalytischen Kräfte nicht schnell genug und nicht dauernd zur Verfügung hat, und durch die Insuffizienz der Nieren, die schädlichen Substanzen schnell genug auszuscheiden.

Wenn es gelänge, die Herztätigkeit zu regulieren und gleichzeitig das Blut von Bakterien und Toxinen zu befreien, so werde der entzündliche Prozeß in den Nieren beseitigt werden. Ersteres will Langheld durch Adrenalin, letzteres durch Urotropin erreichen.

Die von Langheld empfohlene Behandlung ist hiernach folgende: Bettruhe, Milchdiät, daneben ein flüssiges Hämoglobinpräparat, morgens 10 Tropfen Adrenalinlösung (1 : 1000) innerlich und $^1/_2$ Stunde später 1,5 bis 2 g Urotropin in $^1/_2$ Liter Wasser von Zimmertemperatur.

Verf. gibt zwei Krankengeschichten. In dem einen Fall handelte es sich um eine 45jährige Frau. Der Urin enthielt 0,049 Proz. Eiweiß, Zylinder. Tagesquantum ungefähr 800 ccm, spez. Gew. 1027. Ödeme beider Beine. Nach 11 Wochen der Behandlung enthielt der Urin nur Spuren von Eiweiß, nach 17 Wochen weder Eiweiß noch Zylinder. Tagesmenge etwa 1500 ccm, spez. Gew. 1016. Allgemeinbefinden gut, Pat. verrichtete leichte häusliche Arbeiten. — Der zweite Fall betraf einen 51jährigen Alkoholiker. Bei Beginn der Behandlung enthielt der Urin 0,093 Proz. Albumen, nach $5^1/_2$ Monaten war der Urin, nachdem Pat. inzwischen noch eine Pneumonie — infolge dieser zeitweise vermehrte Eiweißausscheidung — durchgemacht hatte, vollkommen eiweißfrei. Nach einem Jahre waren keine Erscheinungen von Nephritis vorhanden.

(The Therapist 1906, No. 2.)

Zur Therapie des Rückfallfiebers. Von Dr. Justyn Karlinski, Cajnica (Bosnien).

Bekannt ist die weit ausgedehnte Anwendung des Collargols in der Tiermedizin, wo auch die Praktiker tagtäglich Verwendung davon machen, aber in der Human-Medizin gibt es nicht weniger Möglichkeiten der Anwendung, und es ist darum mit Freude zu begrüßen, wenn den löslichen Silberpräparaten auch am Krankenbett immer mehr Indikationen eröffnet werden. So hatte Karlinski eine gute Gelegenheit, bei dem Rückfallfieber in einer bereits dreijährigen Epidemie an der bosnisch-türkischen Grenze Vergleiche von verschiedenen Behandlungsmethoden zu ziehen und gerade die zuletzt geübte intravenöse Injektion von Collargol in zehn Fällen von Rückfalltyphus schätzen zu lernen.

Karlinski macht sich mit Hilfe der fertigen Collargol-Tabletten (Chemische Fabrik von Heyden) eine 2 proz. Collargol-Lösung, die durch Haltbarkeit ausgezeichnet ist, fertig und erwärmt dieselbe bei Bedarf auf 36° C. und injiziert in 2—3tägigen Intervallen 2 oder 3 mal 10—30 und auch 40 ccm der 2 proz. Collargol-Lösung in die Vena mediana; selbstverständlich darf kein einziges Partikelchen mehr sichtbar, sondern es muß alles gelöst und die Lösung muß klar und durchsichtig sein. Die Spirillen verschwanden oft schon oder verringerten sich ganz wesentlich nach der ersten Injektion, und nach seinen Vergleichen mit den früheren Behandlungsmethoden (z. B. subkutane Infusionen von Kochsalzlösung) war es für Karlinski evident, „daß durch die intravenöse Injektion von Collargol sowohl die Dauer der Anfälle abgekürzt wie auch in der Mehrzahl der Fälle ein weiterer Anfall verhindert wird".

(Die Heilkunde 1905, No. 6.)
Arthur Rahn (Collm).

(Aus den Akten des Kgl. Preußischen Kultusministeriums.)

Berichte über die in der hygienischen Station zu Beuthen vorgenommenen bakteriologischen Untersuchungen bei epidemischer Genickstarre. Von Prof. Dr. v. Lingelsheim.

Bei frischem und kurz nach dem Tode entnommenen Material konnte der Meningokokkus in den erkrankten Hirnhäuten und Exsudaten meist nachgewiesen, in Reinkultur dargestellt werden. Tierversuche waren in letzter Zeit insofern erfolgreicher, als es wenigstens bei einer Affenart gelang, nach intraspinaler Injektion schwere, über mehrere Tage sich erstreckende Krankheitszustände zu erzielen, die der Genickstarre des Menschen im wesentlichen entsprachen. Zu den Bewohnern des normalen oder des auf anderer Grundlage entzündeten Rachens gehört der Meningokokkus nicht.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 31.)
Esch (Bendorf).

Ein Beitrag zur Therapie der Meningitis cerebrospinalis epidemica. Von Dr. Carl Menschig (Tost).

Die ungeheure Sterblichkeit, die mit der epidemischen Genickstarre trotz bester Pflege, trotz wiederholter Lumbalpunktion im oberschlesischen Industriegebiete einriß, veranlaßte Menschig, das bisher von Vohryzek angedeutete Pilokarpin innerlich zur Behandlung heranzuziehen.

Er hatte fünf Fälle gewählt, unter denen 4 sehr schwere waren. Der Zustand hatte sich bald bis zur Bewußtlosigkeit gesteigert und alle Symptome der epidemischen Genickstarre waren ausgeprägt; zwei Kinder waren 4 Jahre alt, die anderen waren 3, 6 und 9 Jahre alt. Um das Herz nicht zu schädigen, setzte Menschig die Vohryzeksche Pilokarpin-Dosis herab und verordnete nur 0,03—0,04 auf 200,0 Aqua. Von dieser Lösung ließ Menschig 1—2—3 stündlich einen Kinderlöffel geben, so lange, bis Schweiß ausbrach. Dann wartete er mehrere Stunden, bis das Kind wieder völlig trocken blieb, und ließ hierauf erst das Medikament weiter geben. Es wurde in keinem Falle mehr als eine Flasche verbraucht. Kollaps trat nie auf. Ein Kind (Mädchen von 9 Jahren) starb, die vier anderen genasen völlig, nur eine leichte Augenmuskellähmung war bei dem einen zurückgeblieben. Dagegen blieb in einem sechsten Falle, der gleich zu Beginn der Epidemie nicht mit Pilokarpin behandelt worden war, eine schwere Taubheit zurück.

Die Wirkung des Pilokarpins bestand in starkem Schweißausbruch, noch bevor es zum Speichelfluß kam. Die Bewußtlosigkeit verschwand, ebenso der Kopfschmerz. Dagegen blieb die Nackensteifigkeit zunächst noch bestehen, um dann ganz allmählich zu verschwinden. Das Fieber ging lytisch herunter.

Die Wirkung des Pilokarpins erkennt Menschig hauptsächlich in der Herabsetzung des Hirndruckes.

Menschig nimmt an, daß die bedeutende Wasserabgabe aus dem Blute eine Resorption der Cerebrospinalflüssigkeit zur Folge hat, und daß das Blut dann die Meningokokken und die von ihnen erzeugten Toxine zerstört.

(Med. Klinik, 1905, No. 40.)

Arthur Rahn (Berlin).

Das jodsaure Natrium und die Cerebrospinalmeningitis. Von Prof. Dr. Edlefsen.

Edlefsen empfiehlt das Mittel (etwa $1^1/_2$ g pro die) als besonders wirksam bei Meningitis, wahrscheinlich durch die energerische Jodwirkung, und führt auf diesen günstigen Erfolg die Heilung mehrerer Fälle zurück; auch bei Drüsenanschwellungen verschiedenen Ursprungs sei das Mittel warm zu empfehlen.

(Berliner klin. Wochenschrift 1906, No. 5.)

H. Rosin.

(Aus dem Baldersgades-Hospital in Koppenhagen.)

Vorläufige Mitteilung über Behandlung des Morbus Basedowii mit Organopräparaten von thyreoidektomierten Ziegen. Von S. Christens.

Christens hat bei 18 Patientinnen, die er organotherapeutisch im Moebiusschen Sinne behandelt hat, gute Erfolge gesehen. Er verwendet das Blut myxödematöser Ziegen; dies wird getrocknet, pulverisiert und mit etwas Gummi zu Tabletten von 0,35 geformt. Zwei Krankengeschichten beweisen den in der Tat ausgezeichneten Erfolg dieser Therapie.

(Med. Klinik 1905, No. 5.) *Arthur Rahn (Colm).*

Über das Wesen der Hämophilie. Von Prof. H. Sahli.

Verf. hat an 4 Blutern Versuche über die Ursachen der Hämophilie angestellt. Die früher beschuldigte Zerreißlichkeit der Gefäße und die öfters gefundene Hypertrophie des linken Ventrikels weist er als Ursachen zurück, letztere deshalb, weil sie, wenigstens in seinen Fällen, den Blutdruck nicht erhöhte. Die Untersuchung der morphologischen Bestandteile des hämophilen Bluts ergab nur geringe Abweichungen von der Norm (Leukozytenzahl normal oder etwas vermindert, polynukleäre Lymphozyten etwas vermindert, mononukleäre etwas vermehrt, desgleichen in einem Fall die eosinophilen Zellen; Blutplättchenzahl nicht wesentlich von der Norm abweichend). Ferner ergaben sich Wassergehalt, osmotischer Druck und Alkalitätsgrad als annähernd gleich denen des normalen Bluts; auch der Fibringehalt war innerhalb der Variabilitätsgrenze des Gesunden.

Sehr interessant sind die Untersuchungen über die Gerinnungszeit. Unter gewöhnlichen Umständen brauchte das hämophile Blut die doppelte oder mehrfache Zeit zur Gerinnung als das gesunde, hatte dagegen der Bluter schon einige Zeit — waren es auch nur 10 Minuten — geblutet, so gerann sein Blut bedeutend schneller, in einer Minute, während der Gesunde mehrere benötigte; und zwar war dieser Unterschied am deutlichsten, wenn das Blut aus der schon länger blutenden Stelle selbst entnommen wurde. Dieses Blut zeigte die Fähigkeit, normales Blut, dem es zugesetzt wurde, schneller gerinnen zu machen.

Die auch bei Nicht-Hämophilen beobachtete Erscheinung, daß sich während einer Blutung die Gerinnungsfähigkeit steigert, findet also bei Blutern in erhöhtem Maße statt; freilich noch immer nicht hinreichend, um die Blutung wirklich zum Stehen zu bringen (wenigstens in den Fällen, über die Sahli berichtet. Ref. hat in einem Fall, der einige Minuten stark geblutet hatte, durch einfache Wundnaht die Blutung stillen können). —

Ferner gelang Sahli der interessante Versuch, durch Zusatz von defibriniertem normalen Blut das hämophile Blut zu viel schnellerer Gerinnung zu bringen; und zwar genügten so geringe Mengen Zusatz, daß man eine fermentartige Wirkung annehmen konnte. Sahli ist auf Grund von Überlegungen, deren Auseinandersetzung hier zu weit führen würde, der Ansicht, daß es dem Blut der Hämophilen an Thrombokinase oder zymoplastischer Substanz fehlt, bezw. daß dieselben in zu geringer Menge und zu langsam von den lädierten Gefäßwänden und den Blutzellen abgesondert werden. Die lokale Hämophilie (Neigung zu Gelenkblutungen, Nierenblutungen etc.) führt er auf eine lokale Untauglichkeit der Gefäßwände zurück.

Sahli gibt schließlich einige therapeutische Ratschläge, die aber von obigen Versuchen und Resultaten ganz unbeeinflußt sind; er warnt sogar ausdrücklich davor, zymoplastische Substanzen oder Thrombokinasen in die Blutbahn einzuspritzen. Ausreichende gemischte Kost und Körperbewegung hält er für das beste, ja einzige

Mittel, die Neigung zu Blutungen zu verringern. Bei Verletzungen empfiehlt er 2 proz. Gelatineverbände oder 1—2 proz. Calciumchloridlösung und setzt Hoffnungen auf lokale Anwendung von Adrenalin, warnt aber vor Eisenchlorid und Ergotineinspritzungen.

(Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 56, Heft 3 u. 4.)
F. von den Velden (Frankfurt a. M.).

Der gegenwärtige Stand der Alkoholikerbehandlung. Von E. Colla (Finkenwalde).

In den letzten fünfzehn Jahren hat das Gebiet des Alkoholismus, namentlich unter dem Einfluß von Forel und Kräpelin, gewaltige Umgestaltungen erfahren. Man fordert die Totalabstinenz für den Alkoholiker und will den Alkohol überhaupt aus den Trinkeranstalten verbannt wissen und vor allem auch, man scheut sich nicht mehr vor der sofortigen Entziehung des Alkohols. Die Frage des Abstinenzdeliriums darf als abgetan gelten.

Bei der Verbringung eines Alkoholikers in eine Anstalt oder gar in ein Asyl für Obdachlose oder ein Gefängnis konkurrieren als ursächlich für den Ausbruch eines Deliriums übrigens verschiedene, zum Teil unkontrollierbare Momente, so daß die Diagnose des Abstinenzdeliriums nur äußerst vorsichtig gestellt werden sollte.

Auch ein Kollaps tritt in der Regel nicht ein, wie alle neueren Erfahrungen ergeben haben. Daß der Kranke sorgsamer Beobachtung bedarf, ist selbstverständlich. Namentlich seine große motorische Unruhe, die nun nicht mehr durch den Alkohol verdeckt wird, erfordert Aufmerksamkeit.

Was im besonderen die Behandlung des Deliriums betrifft, so ist man wohl auch darin schon allgemein zur Abstinenzbehandlung übergegangen. Forel hat auch hier zuerst betont, daß das Delirium ohne Alkohol milder verläuft, auch Kräpelin will ihn gern missen, zumal er sehr schwere Fälle ohne Alkohol überraschend günstig verlaufen sah. Im übrigen herrscht aber über die beste Behandlungsmethode, die im wesentlichen symptomatisch sein wird, da das Wesen des Säuferdeliriums noch keineswegs klar ist, gar keine Übereinstimmung.

Die heutige Behandlung der Alkoholiker findet eine äußerst wichtige Stütze in der schnell angewachsenen Enthaltsamkeitsbewegung. Es herrscht darüber völlige Übereinstimmung, daß ein abstinent gewordener ehemaliger Alkoholiker durch den Anschluß an einen Abstinenzverein eine größere Sicherheit in seinen Vorsätzen erhält. Daher streben wir auch dahin, unsere Patienten zum Anschluß an einen solchen Verein zu bewegen. Auch wo das nicht gelingt, zieht aber der Entlassene aus der Bewegung seinen Vorteil; denn ihre aufklärende Tätigkeit, die doch einen Umschwung unserer gesellschaftlichen Sitten wenigstens schon in dem Maße gebracht hat, daß der Abstinente heute nicht mehr wie vor zehn Jahren dem Spott und dem Mißtrauen verfällt, erleichtert ihm die Durchführung seines neuen Lebensprinzips.

Wahrhaft groß werden die Resultate der Behandlung erst sein, wenn namentlich auch die Ärzte in der täglichen Praxis die moderne Alkoholikerbehandlung sich zu eigen machen und dem Gefährdeten, der ihnen ja zuerst die leisen Anfangssymptome offenbart, den einzigen Weg weisen, der ihn zur Genesung führt. Von diesem Gesichtspunkte aus sollte auch jeder Arzt die hohe kulturelle Bedeutung der Enthaltsamkeitsbewegung würdigen, gleichviel wie er sich sonst zu ihr stellt.

(Med. Klinik, 1905, No. 53.)
Arthur Rahn (Berlin).

(Aus dem Laboratorium für physiol. Chemie in Lausanne.)

Über ein neues abnormes Stoffwechselprodukt im Harn bei schwerer Diabetes. Von Prof. Dr. Casimir Strzyzowski.

Im Anschluß an seine frühere Mitteilung (Therap. Monatsh. 1905 S. 109), nach welcher ein 5proz. Zusatz von Formaldehyd zum Zuckerharn bisweilen eine grüne Fluoreszenz hervorruft und für die Patienten von prognostisch schlechter Bedeutung ist, berichtet Strzyzowski über inzwischen gemachte neue Erfahrungen. Unter 49 verschiedenen Fällen von Glukosurie, in welchen Strzyzowski die Formalinprobe angewendet hat, waren 13 positive und 36 negative Ergebnisse zu verzeichnen. Beim negativen Ausfall der Probe durfte immer, selbst bei höherem Zuckergehalt, auf eine leichtere Form dieser Affektion geschlossen werden. War das Resultat der Probe hingegen ein positives, so wies dasselbe fast immer auf die drohende Gefahr des Komas hin. Es kam nicht selten vor, daß Diabetiker, bei denen die Reaktion recht intensiv ausfiel, wenige Wochen darauf zugrunde gingen. Hierbei wurde die Beobachtung gemacht, daß unmittelbar vor dem Tode die Fluoreszenz des Harns vermindert erschien und die Folge einer Abnahme des Stoffwechsels sein konnte. Weiterhin ist zu bemerken, daß zwischen der Gerhardtschen Fe_2Cl_6-Reaktion und der Formalinprobe ein gewisser Parallelismus besteht, d. h. ist die eine der beiden Reaktionen intensiv, so ist es meist auch die andere, wenngleich die Acetessigsäure und die das grüne Pigment liefernde Substanz zwei verschiedenartige Körper darstellen. — Um die physikalisch-chemischen Eigenschaften dieses Farbstoffes näher zu ermitteln, hat Strzyzowski (im Original ausführlich geschilderte) Versuche angestellt, ohne zu einem endgültigen Resultate zu gelangen. Die Frage über die chemischen Eigenschaften steht somit noch ganz offen, und es wird voraussichtlich mancher Hektoliter Harn verarbeitet werden müssen, bevor die chemische Zusammensetzung und die Konstitution dieses interessanten Farbstoffes resp. dessen Muttersubstanz erforscht sein wird.

(Pharmaceut. Post Nr. 1, 1906.) *R.*

(Aus dem Laborat. d. hydrother. Anst. Berlin (Brieger) und dem Instit. f. Schiffs- u. Tropenkr. Hamburg (Nocht).)

Zur Schutzimpfung gegen Typhus. Von Oberstabsarzt a. D. Dr. Bassenge u. Dr. M. Mayer.

Durch Schütteln in destilliertem Wasser (nach Brieger und Mayer) entzogen die Verff. lebenden Typhusbazillen wirksame Substanzen,

deren keimfreies Filtrat in den Körper injiziert die Bildung von Schutzstoffen gegen Typhusinfektion hervorruft. Die durch die Injektion erzeugte lokale und allgemeine Reaktion ist auf ein absolut erträgliches Maß beschränkt. Noch 6 Monate nach der Injektion konnten bakteriolytische Stoffe nachgewiesen werden.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905. No. 18.)
Esch (Bendorf).

Über Salzwasserinfusionen. Von Stabsarzt Dr. Abel, Straßburg.

In neuster Zeit findet vielfach zu Infusionen die von Schücking (Therap. Monatsh. 1899, S. 648) angegebene Lösung:

Wasser	1000,0
Natrii chlorati	8,0
Natrii saccharati	0,33

Anwendung. Abel benutzte die einfache 0,9 proz. Kochsalzlösung, und zwar, um die Wasserverarmung der Gewebe, die Gefäßerschlaffung zu beseitigen, auf die Toxine verdünnend und auf die Sekretion anregend zu wirken.

Bei einem Typhusrezidiv, namentlich aber bei Fällen (20) von allgemeiner und lokaler Peritonitis, bei Ileus und bei schwerer Osteomyelitis hat Abel von den Infusionen Wirkungen im obigen Sinne annehmen können; in einem Falle von schwerster allgemeiner Peritonitis nach Blinddarmentzündung bewährte sich die Infusion (täglich 2—3 l Salzwasser unter die Haut gespritzt) direkt lebenserhaltend.

Die zu infundierende Menge wechselt im Einzelfalle: Bei akuten Anämien, Kollapsen nach Operationen bei Erwachsenen 1000 g, bei Kindern 200—300 g, bei der Bekämpfung peritonealer Infektionen 500—1000 g, wenn nötig 2—3 mal am Tage und tagelang fortgesetzt. Bei schweren allgemeinen Peritonitiden bis zu 5 l in den ersten beiden Tagen, in den folgenden etwa 2 l täglich, bei Typhen und vor allem bei Pneumonien wird man sich mit der Dosis nach dem Zustande des Herzens richten und im allgemeinen kleinere Mengen bevorzugen. Bei schwerem Brechdurchfall der Kinder spritzt man mehrmals am Tage, je nach dem Alter 50—80 g ein. Das Salzwasser wird am raschesten von den Unterschlüsselbeingruben aus resorbiert, demnächst an der Außenseite der Oberschenkel. Die Hohlnadel muß subkutan, nicht intrakutan eingestoßen werden (eventl. Chloräthyl, Schleich). Die Schmerzhaftigkeit der Einspritzungen ist individuell verschieden. Oft saugt der flüssigkeitsarme Körper das Wasser gierig auf; die Resorption ist schon nach einer halben Stunde beendet, dann wieder kann sie sich bis zu $1^1/_2$ Stunden hinziehen. Bei Operationen führt man die Infusion gern am Ende der Narkose aus; bei wiederholter Infusion empfiehlt sich Benutzung der alten Einstichöffnungen; dieselben werden nach beendeter Einspritzung mit Wattebausch, der durch Heftpflaster angedrückt wird, geschlossen, denn Mull läßt öfter Salzwasser zurückfließen.

(Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 9, 1905.)
Arthur Rahn (Berlin).

Progerie oder frühzeitiges Greisenalter. Von Hastings Gilford in Reading.

Gilford beschreibt zwei sehr eigenartige Fälle, die er, da ähnliche Erscheinungen bisher nicht beobachtet sind, als ein besonderes Krankheitsbild auffaßt. Es waren männliche Individuen von 15 bis 17 Jahren, wohl proportioniert, aber mit den Dimensionen von etwa achtjährigen Knaben. Dabei waren sie äußerst mager, die Haut war trocken wie die eines Greises, besonders zeigte das Gesicht durchaus greisenhafte Züge. Photographische Abbildungen des unbekleideten Körpers zeigen höchst anschaulich das eigentümliche Aussehen. Von dem einen der beiden jungen Menschen sind auch Photographien aus früheren Lebensjahren erhalten, die alle bereits die greisenhaften Gesichtszüge darbieten. Beide waren plötzlich gestorben, anscheinend an Herzschwäche. Bei dem einen war die Sektion vorgenommen worden und hatte als beachtenswertesten Befund eine persistierende Thymusdrüse, die degeneriert schien, ergeben.

Das Krankheitsbild, für welches Gilford den Namen „Progeria“ einführt, ist im ganzen eine eigentümliche Mischung von greisenhaften und kindlichen Symptomen. Die Geschlechtsorgane waren pueril, die Intelligenz entsprach jedoch der eines Erwachsenen. Zu den kindlichen Körperformen stimmte das Vorhandensein einiger Milchzähne, während die trockene schrumpfelige Haut ohne Fettpolster sowie Atheromatose der Koronararterien für hohes Alter sprachen.

Über die Ursache war nichts zu ermitteln; von Rachitis war keine Spur vorhanden, auch bestand keine erbliche Anlage.

(Practitioner 1904, August.)
Classen (Grube i. H.).

Die Ätiologie, Pathologie und Therapie der Sommerdiarrhöen der Kinder. Von Dr. H. Illoway, fr. Professor der Pädiatrie am Cincinnati College of Medicine and Surgery etc. Berlin 1905. Verlag von S. Karger.

Die Erkenntnis der für Illoway feststehenden Tatsache, daß wir trotz der zu Bänden angeschwollenen Literatur über die Sommerdiarrhöen der Kinder noch weit davon entfernt sind, über die Ursache und das Wesen und damit über die Behandlung derselben im klaren zu sein, daß infolgedessen unsere Behandlungsweise annähernd der vor 20 oder 30 Jahren gepflogenen entspricht, gab Illoway Veranlassung, an die Klarlegung dieser Gebiete heranzutreten. Weder die pathologisch-anatomischen Veränderungen, die sich nach ihm meist erst als direkte Folgezustände der Erkrankung nachweisen lassen, noch die Anwesenheit irgend eines spezifischen Bazillus gaben bisher ätiologische Anhaltspunkte für unser therapeutisches Vorgehen. Dagegen gibt es nach Illoway Diarrhöen, die nur in den heißen Monaten vorkommen, und diese seine Behauptung zu beweisen, dient die Auseinandersetzung in seinem kleinen Buch.

Eine Form der Sommerdiarrhöen, die Cholera infantum, ist seit langem als besondere Krankheit anerkannt, weniger die vom Autor „Sommer-

erkrankung“ genannte Form, und völlig unbekannt ist die Lostrennung der dritten, als Hitzschlag oder thermisches Fieber der Kinder beschriebenen Form, deren erstmalige Abtrennung vom Sammelbegriffe der Sommerdurchfälle der Autor für sich in Anspruch nimmt. Für die Therapie gewinnt diese Trennung, wie die Arbeit des weiteren ausführt, besondere Bedeutung. Die vom Verfasser für die Aufstellung der besonderen Krankheitsbilder markierten Anhaltspunkte, Experimenten und dem Bilde beim Erwachsenen entlehnt, haben manches Bestechende für sich, auch vor allem die von ihm gebrachten Beispiele. Die Nausea, die Durchfälle, welche teils durch Ingesta entstehen, die der in seiner verdauenden Kraft durch die febrile Temperatursteigerung geschwächte Magen in den Darm entleert, teils durch direkte Vagusreizung in der Medulla erzeugt werden, und ähnliche Symptome dürften trotz ihrer Kraft nicht hinreichend sein, die Bedenken gegen eine besondere Aufstellung einzelner Krankheitsbegriffe zunächst wankend zu machen, zumal auch für die „Sommererkrankung“, wie sie der Verfasser beschreibt, in der wir die bei uns wohlbekannte Sommerdiarrhöe wiederfinden, die Hitze den hauptsächlichsten, wenn nicht den einzigen Faktor in der Ätiologie darstellt. Gegenüber den bisherigen ergebnislosen Versuchen auf bakteriellen oder anderen Gebieten, den Urheber und damit den bestimmten Weg für die Behandlung zu finden, leiten Illoways Therapie die von ihm supponierten ursächlichen Momente; speziell mittels hydrotherapeutischer Anwendungen, Entfernung der Kranken aus überhitzten Räumen, Erhöhung der infolge der Überhitzung geschwächten, verdauenden Kraft des Magens und Beseitigung der dadurch entstandenen Diarrhöen durch Verabreichung von Salzsäure. Wo die Hitze Tag und Nacht anhält und keiner Abkühlung weicht, da hat die Sommererkrankung ihren günstigsten Boden. Zufolge den Sektionsergebnissen ist sie keine Enterokolitis, und die da und dort geübte Behandlung mit Alkalien ist nach Illoway direkt nachteilig. Ebenso erhebt der Verfasser gegen die vielfach geübten Magen- und Mastdarmspülungen die aus seiner Auffassung von der Krankheit sich ergebenden Bedenken. Im Gegensatz zum akuten Einsetzen der beiden ersten Krankheitsformen steht die Cholera infantum mit ihrem subakuten Beginn und ihren sonst noch vom Autor aufgezählten bekannten Eigentümlichkeiten. Illoway wendet sich besonders scharf gegen die sogenannte Milchintoxikationstheorie als Erklärung für die Entstehung der Krankheit und kommt zum Resultat, daß nur die große Hitze der Jahreszeit, verbunden mit großer Feuchtigkeit in der Atmosphäre, die zu Wärmestauungen im Körper führen, als Ursachen der Krankheit in Betracht kommt. Daraus leiten sich ohne weiteres die Behandlungswege ab.

So plausibel, klar und bestechend auch im allgemeinen diese durch eigene Beobachtungen belegten Ausführungen und Beweisführungen Illoways erscheinen, die ihren literarischen Stützpunkt wenigstens bezüglich der deutschen Literatur kaum aus den jüngsten Jahren geschöpft haben dürften, eine einwandsfreie Zustimmung dürfte man ihnen nicht zuteil werden lassen. Nichtsdestoweniger ist die Lektüre des kleinen Buches und sein Inhalt sehr lehrreich, zumal wir der Auffassung eines bekannten amerikanischen Forschers begegnen, so daß das kleine Werk zum Studium bestens zu empfehlen ist.

Homburger (Karlsruhe).

(Aus dem Versorgungshause für Mütter und Säuglinge in Haan bei Solingen (Dr. Selter).)

Über Bioferrin und einige Bemerkungen über Anämie bei Säuglingen. Von Assistenz-Arzt Dr. Nebel.

Aus den Versuchen des Verf. ergab sich, daß Bioferrin ein sehr beachtenswertes Eisenpräparat ist, das besonders in der Kinderpraxis wegen seines angenehmen Geruchs, Geschmacks, seiner flüssigen Form und schönen klaren Farbe und ferner wegen seiner guten Ausnutzbarkeit gerade in kleinen Gaben (2 mal tgl. 2,5) zu weitester Verbreitung berufen erscheint.

Für die auffallende Tatsache, daß hochgradig anämisch aussehende Kinder einen Hämoglobingehalt von 70—80 Proz. aufwiesen, sucht Verf. die Erklärung in einer starken Kontraktion der Hautgefäße, indem der Gefäßtonus den vom Verf. angenommenen quantitativen wirklichen Blutmangel auszugleichen sucht. — (Andere, wie z. B. Bachmann, Schubert, Wilhelmi, weisen nach, daß nicht der Mangel an Blut, sondern besonders die schlechte Beschaffenheit und Zirkulation des Blutes Ursache der sog. Anämie ist, indem in den Hautkapillaren das weiße Blut vorwiegt. Ref.)

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 24.)

Esch (Bendorf).

Die Behandlung der akuten Intussuszeption. Von Thomas Guthrie. (Preis-Arbeit.)

Guthrie kommt auf Grund der Erfahrungen, die man am St. Thomas-Hospital zu London mit der Behandlung der Intussuszeption bei Kindern gemacht hat, zu dem Schluß, daß die Laparotomie die sicherste und rationellste Methode ist. Der Versuch, die Intussuszeption durch Einblasen von Luft oder Eingießen von Flüssigkeit zu lösen, ist nur ganz am Anfang statthaft. Im St. Thomas-Hospital hat man damit nur ungünstige Erfahrungen gemacht. Von 24 so behandelten Fällen starben sechs, und die übrigen erforderten doch noch sämtlich die nachträgliche Laparotomie. Durch die vorher vergeblich versuchte innere Lösung der Intussuszeption werden die Aussichten für die nachherige Laparotomie verschlechtert. — Wenn die Reduktion auch nach Eröffnung der Bauchhöhle nicht völlig gelingt, weil sich vielleicht schon Adhäsionen gebildet haben, so ist die Jessettsche Operation anzuraten. Diese besteht in Spaltung des äußern Darmstücks, seitlicher Exzision des innern und Vereinigung beider nebst Verschluß des Darms durch Naht. Die Operation hat den Vorteil, daß sie leichter auszuführen und weniger eingreifend ist als die Resektion oder die Bildung einer seitlichen Anastomose. Nur bei Gangrän ist die Exzision oder Bildung eines künstlichen Afters

nicht zu umgehen. — Die von Cheyne und Burghard empfohlene Methode, der Laparotomie eine Ausfüllung des Darmes mit warmer Flüssigkeit voraufgehen zu lassen, verwirft Guthrie, weil sie keine Vorteile, sondern eher Nachteile bietet.

(Practitioner 1906, Februar.)

Classen (Grube i. H.).

Die Behandlungsmethode der Ischias mit Injektionen von β-Eukain. Von Dr. Kellersmann.

Verf. hat 15 Fälle von Ischias nach der von Lange*) angegebenen Methode mittels Injektionen von β-Eukain in den Nervenstamm behandelt. Auf einmalige Injektion von 60 bis 100 ccm einer Lösung von 0,1 β-Eukain in 0,8 proz. Kochsalzlösung wurden 6 Patienten in 1—4 Tagen vollständig geheilt, ein siebenter wesentlich gebessert; auf zweimalige Injektion erfolgte bei drei Patienten wesentliche, bei zweien geringe Besserung. In drei Fällen, von denen einer durch Coxitis und Skoliose kompliziert war, versagte die Behandlung. Die Erfolge dieser Methode sind um so bemerkenswerter, als selbst chronische, mit jeder andern Therapie erfolglos behandelte Fälle innerhalb weniger Tage dauernd geheilt wurden. Die Technik der Injektion beschreibt Lange, wie folgt: An der Austrittsstelle des Nervus ischiadicus wird nach voraufgegangener Desinfektion mit der angegebenen Lösung in der Haut eine Quaddel gebildet und nun mit langer Nadel unter Andrücken des Stempels bis zum Nerv, der 7 bis 7 1/2 cm tief unter der Haut liegt, vorgegangen. Sowie der Nerv oder die Nervenscheide erreicht ist, zucken die Pat. zusammen. Der geringe Schmerz wird momentan durch die nun erfolgende schnelle Injektion von 70—100 ccm der Lösung beseitigt. Die Ischiasschmerzen lassen während der Injektion nach, einige Zeit später tritt meist ein lästiges, einige Stunden anhaltendes Spannungsgefühl auf.

Einige Male hat Lange nach der Injektion leichte, aber fast immer schnell vorübergehende Nebenerscheinungen wie Übelkeit, Appetitsverminderung, Abstumpfung des Geschmacks, ab und zu auch kurzdauernde Temperatursteigerungen bis auf 38,9° beobachtet. Letztere sind vielleicht die Folge einer durch die mechanische Läsion hervorgerufenen aseptischen reaktiven Entzündung. Irgendwelche alarmierende Erscheinungen kamen nicht vor.

(Medizinische Gesellschaft in Kiel, Sitzung vom 6. Mai 1905. Münchener medizinische Wochenschrift No 7, 1906, S. 336.) *Jacobson.*

(Aus dem Frauenspitale Basel-Stadt Direktor Dr. v. Herff.)

Über Clavin. Von Dr. Alfred Labhardt, Oberassistenzarzt.

Mit dem von Vahlen aus dem Mutterkorn isolierten, wasserlöslichen Clavin[1]) hat Labhardt in 32 Fällen Versuche angestellt.

Zur Verwendung gelangte Clavin in Einzeldosen von 0,02 g subkutan, ausnahmsweise per os. Unter 10 Fällen von Wehenschwäche reagierte einer gar nicht auf Clavin trotz Wiederholung der Injektion, in zwei weiteren Fällen war die Wirkung gering, nur vorübergehend besserten sich die Wehen; außerdem erfolgte in einem dieser Fälle in der Nachgeburtszeit eine heftige Blutung, die durch heiße Spülungen und nochmalige Injektion von 0,02 g Clavin beseitigt wurde. In sieben Fällen war dagegen ein prompter Erfolg zu verzeichnen, obwohl häufig die Dosis von 0,02 g ein bis zweimal wiederholt werden mußte. Weitere 20 Fälle betrafen die Nachgeburtsperiode. Hier zeigte sich in allen Fällen ein Erfolg, mehrmals allerdings erst nach der zweiten Dosis. Mehrfach waren zur Beseitigung der Uterusatonie noch andere Maßnahmen wie heiße Spülungen und Massage erforderlich, die aber nach der Clavininjektion prompter wirkten als ohne dieselbe. Schließlich wurde Clavin in zwei Fällen von Abort zur Anwendung gezogen. In dem ersten Falle erfolgte auf die dritte Dosis Geburt der totfaulen Frucht, im zweiten Falle nach 2 Clavintabletten und gleichzeitiger Tamponade Ausstoßung des Eies in toto ohne jegliche Blutung.

Unangenehme allgemeine Nebenwirkungen traten in keinem der 32 Fälle auf. An der Stelle der Injektion, die schmerzlos ertragen wird, bildete sich einmal eine kleine Infiltration, ein anderes Mal ein kleiner Abszeß. Die ersten Kontraktionen traten 5—10 Minuten, seltener erst nach 15 Minuten auf; die Wirkung hielt etwa zwei Stunden an. Dem Ergotin steht Clavin in der Wirkung nicht nach, hat aber den Vorzug vor diesem, nicht giftig zu sein und nicht krampferzeugend zu wirken.

(Münch. med. Wochenschr 1906, No 3.) *Jacobson.*

Über eine Vorrichtung zum Ansaugen von Sekreten aus den Nebenhöhlen der Nase. Von Dr. O. Muck, Spez.-Arzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Essen.

Sondermanns Aspirationsapparat mit Maske hat, wie Muck ausführt, den Nachteil, daß damit zuweilen die Nasenflügel an die Nasenscheidewand angesaugt werden, und daß er sich nicht genügend sauber halten läßt. Muck hat deshalb eine Saugflasche aus Glas anfertigen lassen, deren einer Ansatz mit dem Gummiballonschlauch verbunden wird, während ein 2. Ansatz unter Verschluß des einen Nasenlochs in das andere einzuführen ist, worauf man den Patienten „K" anlauten läßt und saugt. Die Flasche hat außerdem eine seitliche Öffnung, die beim Einführen mit dem Finger verschlossen wird und bei Schmerzgefühl sofortiges Unterbrechen der Luftverdünnung gestattet. Der Apparat kann durch Auskochen sauber gehalten werden, er läßt sich ferner, da er in 3 Halsweiten angefertigt wird, luftdicht ins Vestibulum einführen und vermeidet Ansaugung und Hyperämie der äußern Nase. Bei Trommelfellperforation muß das betr. Ohr verschlossen werden.

(Münch. med. Wochenschr. No. 42, 1905.)

Esch (Benrath).

*) Münchener medizinische Wochenschr. No. 52, 1904, S. 2325.

[1]) Siehe Ther. Monatsh. 1905, S. 371.

Über die Einwirkung der Röntgenstrahlen bei Leukämie. Von Dr. Achilles Müller zu Adlauerhof und Dr. W. Respinger in Basel.

Seitdem im August 1903 der amerikanische Chirurg Senn die erste Mitteilung einer erfolgreichen Beeinflussung der Leukämie durch Röntgenstrahlen veröffentlichte, ist über den Gegenstand eine reiche Literatur entstanden. Aber schon früher waren in Deutschland (1901) von Schütze derartige Versuche gemacht worden.

Die Literatur ist mehrfach in kritischen Sammelreferaten zusammengestellt, so von Schirmer, von Krause, von de la Camp.

Müller und Respinger behandelten einen 26jährigen, an Leukämie seit zwei Jahren erkrankten Landwirt in der Prof. Häglerschen Klinik. Die beiden ersten Behandlungsperioden waren ambulant; während der ersten 3 Wochen war tägliche Bestrahlung, während der zweiten 7 Wochen geschah die Bestrahlung bloß ein- bis zweimal wöchentlich. Für das dritte Mal aber wurde auf klinische Behandlung gedrungen, nachdem schon in der etwas unregelmäßigen ambulanten Behandlung eine deutliche Besserung dem Patienten zum Bewußtsein gekommen war. Es wurde der Patient noch reichlich 4 Wochen in der Klinik mit täglichen Bestrahlungen — die genau geschildert werden — behandelt. Der Erfolg war nunmehr so nachhaltig, daß der Patient ungestraft die schwersten körperlichen Arbeiten auf dem Felde (Heuernte) mit verrichten konnte.

Im Anschluß an diesen auffällig günstigen Fall und an die bisherige, ausführlich angeführte Literatur kommen die Verfasser zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Die Röntgenstrahlen bilden zurzeit das mächtigste therapeutische Agens zur Beeinflussung der leukämischen Veränderungen, sowohl was Blutbefund, Milz- und Leberschwellungen als Allgemeinbefinden betrifft.

2. Die Wirkung ist eine symptomatische, nicht eine ätiologische; demgemäß fehlen Dauerresultate.

3. Als Methode der Bestrahlungen sind tägliche Sitzungen mit relativ kleinen Dosen seltenen Applikationen von großen Dosen vorzuziehen.

4. Die Röntgenwirkung beruht auf einer Destruktion der weißen Blutkörperchen, welche wahrscheinlich sowohl im Kreislauf als in den hämopoetischen Organen und im Lymphsystem stattfindet.

(Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte, 19, 1905.)
Arthur Rahn (Berlin).

(Aus dem Röntgeninstitut des Sanatoriums am Hansaplatz in Berlin.)

Erfahrungen auf dem Gebiete der Therapie mit Röntgenstrahlen. Von Dr. Max Cohn.

Die Beobachtungen Cohns erstrecken sich auf eine Reihe verschiedener Krankheitsfälle, darunter auch Leukämie und Karzinom, er kommt zu nachstehenden Schlußfolgerungen.

Die Röntgentherapie ist für die Zukunft vielversprechend und schon jetzt häufig nutzbringend. Leukämie, Pseudoleukämie und Sarkome, welche vom lymphatischen Apparat ausgehen, werden am besten in intermittierende Behandlung (1—2 Sitzungen wöchentlich) genommen. Es zeigen sich hier objektive Erfolge.

Kankroide sind mit Bestimmtheit zu heilen und sollten im Gesicht nur so behandelt werden.

Bei Karzinomen, die nicht der Haut angehören, ist jedoch unbedingt die Operation erforderlich.

(Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 40.) *H. Rosin.*

(Aus der Universitäts-Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin. Direktor Prof. Dr. E. Lesser.)

Über die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Drüsen. Von Dozent Dr. A. Buschke und Dr. H. E. Schmidt.

Verff. bestrahlten Hoden und Nieren von Kaninchen, um die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die einzelnen Zellgruppen festzustellen. Die bestrahlten Hoden zeigten schon äußerlich eine schlaffere Konsistenz, und vor allem waren sie bedeutend kleiner als die nicht bestrahlten Hoden. Mikroskopisch zeigte sich auch hier die interessante Tatsache, die bereits Perthes bewiesen, daß in erster Linie das sich schnell vermehrende und proliferierende Epithel (Sertolische Zellen) der Vernichtung anheimfalle. Die Nieren reagieren erst nach starker Bestrahlung mit sehr groben Veränderungen, abgesehen von einer inkonstant auftretenden Albuminurie. In zwei Fällen konnten Verff. eine erhebliche Nekrose der Rindensubstanz konstatieren und mikroskopisch stark reaktive Entzündungen. Ferner untersuchten sie die Strahlenwirkung auf die Schweißdrüsen der Katzenpfote. Nach kurzer Bestrahlungsdauer sistiert die Sekretion, jedenfalls handelt es sich hier um eine histologisch nicht festzustellende Drüsenepithelschädigung. Therapeutisch ließe sich dies Verfahren bei Hyperhidrosis manuum anwenden.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 13.)
Arthur Rahn (Colln).

(Aus der Dermatologischen Universitätsklinik in Breslau. Stellvertretender Direktor: Priv.-Doz. Dr. V. Klingmüller.)

Über die bakterizide Wirkung des Lichtes bei der Finsenbehandlung. Von Priv.-Doz. Dr. V. Klingmüller und Dr. L. Halberstaedter, Assistenzarzt der Klinik.

Die Verfasser kommen nach verschiedenen Versuchen zu dem Schlusse, daß bei der Finsenbehandlung selbst verhältnismäßig oberflächlich gelegene Tuberkelbazillen nicht abgetötet werden, daß also die dem Lichte zukommende, sehr starke bakterientötende Kraft keine Rolle spielt bei der Behandlung der Hauttuberkulose, daß daher die so überaus günstigen Erfolge der Finsenbehandlung beim Lupus vulgaris nicht auf der bakteriziden Wirkung des Lichtes beruhen können.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 14.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

(Aus der Königl. dermatologischen Universitätsklinik in Breslau. Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neißer.)

Gefrierbehandlung bei Hautkrankheiten. Von Dr. med. Max Juliusberg, Assistenzarzt.

Die Gefrierbehandlung, die von Detlefsen, Saalfeld, Arning inauguriert worden ist, findet jetzt ihre weitere Ausbildung. Nach Dreuw hat sich Juliusberg derselben in der

Neißerschen Poliklinik zugewandt und recht günstige Erfolge bei Lupus vulgaris, Lupus erytemathodes, Tuberculosis cutis verrucosa, Primäraffekten, Sycosis non parasitaria erzielt. Um die Gefrierung herbeizuführen, wurde Kohlensäure benutzt; nach dem Vorgange von Dreuw mit nachfolgender Ätzung mit roher Salzsäure. Die Gefrierung allein genügte bei oberflächlichen Prozessen wie Lupus erythematodes. Es tritt eine Nekrotisierung der krankhaft affizierten Herde ein, nach deren Abstoßung meist Heilung vorhanden ist.

(Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 10.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Über Urethritis non gonorrhoica und Irritationsurethritiden. Von R. Loeb (Köln).

Die eingehende Besprechung der Urethritis non gonorrhoica dürfte das Interesse der Praktiker erregen, da verschiedene Ursachen für ihr Auftreten eruiert werden, und Hinweise auf die Prophylaxe von Wichtigkeit sind. Die Irritationen, wie sie durch Instillationen post Coitum in neuerer Zeit zahlreich empfohlen und geübt werden, der forcierte repetierte Coitus, Phosphaturie, Oxalurie, Masturbationen, Prostatitis, Urethralkartarrhe bei Radfahrern, urathische Diathese, Nephrolithiasis etc. gelten als prädisponierende Momente für die Entstehung der Affektion. Der Verlauf ist meist sehr langwierig. Referenten scheint nicht genügend hervorgehoben: der Einfluß der Vaginalkatarrhe, der Erosionen etc. der Frauen, mit denen die Patienten Umgang pflegen. Diese nicht gonorrhoischen Störungen müssen unbedingt einer Behandlung mit unterzogen werden, wenn man ein Resultat erzielen will. — Ferner vermißt Referent unter den angegebenen Mitteln Sublimatinjektionen, die vielfach als wirksam empfohlen werden.

(Monatsbericht für Urologie X, 4.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Prostata und Trauma. Von Dr. H. Lohnstein (Berlin).

Der Verfasser unterzieht die Erkrankungen der Prostata nach Trauma einer eingehenden Würdigung, weil dieselben nirgends in der Literatur ausführlicher erwähnt sind. Prostatitiden, die vorher nicht manifest waren oder geringe Erscheinungen boten, wurden nach einem Trauma floride. Im übrigen ist der Symptomenkomplex ohne Besonderheiten; auch funktionelle Störungen werden nach Trauma beobachtet, wie z. B. Impotentia coeundi. Die Prognose ist im allgemeinen gut; die Therapie unterscheidet sich nicht von derjenigen nach Störungen aus anderen Ursachen. Auffallend war die übermäßige Empfindlichkeit, die bei der Massage wiederholt beobachtet wurde, so daß Ohnmachtsanfälle ausgelöst wurden.

(Allgem. med. Zentralzeitung 1905, No. 31/32.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Toxikologie.

(Aus der Privatklinik Hohe Mark.)

Veronalvergiftung im Anschluß an Suizidversuch. Von Dr. F. Mörchen (Hohe Mark).

In Nr. 47 (November 1905) der Münch. med. Wochenschrift bespricht Prof. Erich Harnack den Holzmindener Fall von Veronalvergiftung. Harnacks Bestreben, die Gefahr einer Diskreditierung unseres zweifellos zurzeit besten Schlafmittels durch objektive und kritische Untersuchungen über sogenannte Veronalvergiftung abzuwenden, erscheint sehr gerechtfertigt, nicht im Interesse der Erfinder und Fabrikanten, sondern in dem der praktizierenden Ärztewelt und vor allem der Patienten.

Von diesem Gesichtspunkt aus ist es angebracht und lohnend, einen in der Privatklinik Hohe Mark beobachteten und von Harnack auf Grund einer Notiz Dr. Friedländers kurz erwähnten Fall von unzweifelhafter akuter Intoxikation mit einer großen Dosis Veronal in Verbindung mit Trional und Sulfonal genauer zur Darstellung zu bringen.

X.Y. aus F., 29 Jahre alt, Tochter eines mittleren Beamten, ist erblich insofern konstitutionell belastet, als in ihrer Blutsverwandtschaft mehrere Fälle von Tuberkulose vorgekommen sind. Sie war selbst immer schwächlich, im übrigen aber normal entwickelt. Schon mit 17 Jahren verließ sie das Elternhaus, in dem sie sich nicht wohl fühlte. Sie war eine eigenartig veranlagte, sensible Natur, die die Härte und Strenge des sonst rechtschaffenen Vaters nicht vertragen konnte. Von jeher neigte sie zu einer schwermütigen Lebensauffassung, zu einer gewissen Selbstquälerei. Sie wurde Krankenpflegerin und leistete als solche Vorzügliches. Keine Arbeit war ihr zuviel. Im Gegenteil, sie drängte sich förmlich zu den schwierigsten, aufreibendsten Pflegen, arbeitete buchstäblich bis zum Umfallen, sagte nie, wenn ihr etwas fehlte, wühlte sich allein und verbittert in ihren Schmerz hinein. Verschiedene Erkrankungen (Oberschenkelphlegmone [tuberkulöse?], angeblicher Lungenspitzenkatarrh, mehrmalige Magenblutungen [Ulcus?]) bedingten eine wiederholte körperliche und geistige Erschöpfung der Pflegerin und damit Unterbrechungen ihrer Tätigkeit. Sie wechselte öfters den Ort ihrer Pflegearbeit; meistens war sie in der Irrenpflege tätig. Mit 27 Jahren wurde sie einmal von einer erregten Kranken eine Treppe hinabgeworfen. Sie brach sich 8 Zähne aus, trug seitdem Prothese. Seit ihrem 26. Lebensjahr, während dessen sie einmal Morphium ärztlich verordnet bekam, hat sie wahrscheinlich regelmäßig Morphium genommen; sie gab das selbst zu, konnte oder wollte aber keine genauen Angaben über die Dosen machen. — Mai 1904 trat sie als Pflegerin in die Privatklinik in Hohe Mark ein. Sie versah ihre Obliegenheiten in zufriedenstellender Weise. Weil sie ganz in der

Pflege aufging, gar keine anderen Interessen hatte, war sie den Kranken durchaus sympathisch. Von den übrigen Pflegedamen, die untereinander einen sehr regen Verkehr pflegen, hielt sie sich ganz zurück. Sie machte fast stets einen eigentümlichen, verschlossenen Eindruck, trug ein verbittertes, schwermütiges Wesen zur Schau. Immer glaubte sie sich zurückgesetzt, meinte, man könne sie nicht leiden, man sei mit ihren Leistungen unzufrieden. Schrieb an den leitenden Arzt alle Augenblick verzweifelte Briefe: er solle Nachsicht mit ihren Fehlern haben, sie doch im Dienste behalten, sie sei sonst dem Elend preisgegeben usw.

Körperlich ging es ihr zunächst ganz gut. Sie nahm sogar 9 Pfund an Gewicht zu, sah aber meistens elend und überanstrengt aus. Angebotene Schonung und Erholung nahm sie nicht an.

Anfang Juli begann sie zu kränkeln, vorwiegend auf psychischem Gebiet. Sie wurde tief verstimmt; Appetit und Schlaf ließen sehr nach, zu einer Aussprache über ihren Zustand war sie aber nicht zu bewegen. Ende Juli sprach sie davon, daß sie wieder Blut erbrochen hätte. Es gelang nie, Erbrochenes dem Arzt zu zeigen, weil Pat. nicht zu bewegen war, dasselbe aufzuheben. Sie entfernte es stets, im Notfall heimlich. Sie wurde zu Bett gelegt, erhielt Diätvorschriften. Temperaturen bis 38,6° abends wurden mehrfach objektiv festgestellt. Pat. widersetzte sich nach Möglichkeit den ärztlichen Anordnungen. War tief deprimiert, immer voll Angst, man wolle sie wegschicken. Damals gab sie auf Befragen zu, daß sie regelmäßig Morphium nähme. Es wurde ihr ein Fläschchen mit einer 1 proz. Lösung weggenommen. In der Folge lag sie teils apathisch, teils in weinerlicher Stimmung meist zu Bett. Wurde streng beaufsichtigt. In der Nacht vom 21. zum 22. August gelang es ihr, sich einen Schlüssel zum Laboratorium, in welchem auch der Arzneischrank steht, zu verschaffen. Sie öffnete letzteren mit einer Schere und entwendete eine größere Anzahl Tabletten, die sie (teilweise zerkleinert) verschluckte. Es ließ sich nachher (in Übereinstimmung mit den Angaben der Patientin) feststellen, daß sie eine größere Menge von Schlafmitteln genommen hatte, und zwar 8—10 g Veronal, 5—6 g Trional und Sulfonal. Auch öffnete sie eine Morphiumflasche; dieselbe war aber zufällig leer. Pat. gab selbst später an, sie habe sich aus Verzweiflung und Lebensüberdruß vergiften wollen. Sie ging dann in ihr Zimmer zurück und erbrach ½ Stunde später einige Stückchen der Tabletten, im ganzen höchstens zwei derselben. Am Morgen des 22. fand man sie komatös. Dr. Friedländer stellte fest, daß alle Reflexe aufgehoben waren. Pupillen sehr weit, reaktionslos. Pat. blieb bewußtlos bis zum 26. morgens (ca. 4 × 24 Stunden). Urinretention bestand zunächst 48 Stunden; in einem heißen Bad mit kühler Übergießung kam dann Urinentleerung zustande, Puls sehr weich, stets 120 in der Minute. Schluckakt fast ganz unmöglich. Am 25. abends Delirien. Pat. sprang aus dem Bett, sah schwarze Gestalten, sprach von solchen. Konnte nicht stehen, fiel einfach um. Viermal Erbrechen. Kein Fieber. Am 26. nimmt sie etwas Nahrung, Reflexe stellen sich ganz schwach wieder ein. Im Urin keine abnormen Bestandteile.

Bis zum 30. August blieb sie sehr matt, elend, äußerte mehrfach Suizidgedanken, Sprache noch erschwert, Gedanken gehemmt. Darnach eine gewisse Krankheitseinsicht. Erinnerung an das Vorgefallene nur lückenhaft. Seit 8. September wurde sie wieder mit leichter Arbeit beschäftigt, blieb aber dem eigentlichen Pflegedienst fern; zunächst war sie noch deprimiert. Sagte sich in einem verzweifelten Brief von den Eltern los.

In der Folgezeit arbeitete sie wieder wochenlang mit übertriebener Aufopferung; dann wieder lag sie Tage und Wochen zu Bett, war verzweifelt, äußerte Lebensüberdruß, behauptete, wieder Blutbrechen gehabt zu haben. Aus dem damals erhobenen körperlichen Befund ist von Bedeutung:

Tiefe Narbe am rechten Oberschenkel. Ohrläppchen angewachsen. Lebhaftes vasomotorisches Nachröten. Pupillenreaktion gut. Würgreflex fehlt total. Patellarreflexe gesteigert, beiderseits gleich. Achillessehnenreflex beiderseits fehlend. Hautreflexe sehr lebhaft. Allgemeine ziemlich bedeutende Hypalgesie.

Während ihres weiteren Aufenthaltes in Hohe Mark verschlimmerte sich die Depression mehr und mehr. Pat. machte öfters Suizidversuche, befand sich zeitweise in ausgesprochenem Dämmerzustand, mußte tagelang in der geschlossenen Abteilung beobachtet werden. Sie war dann manchmal total verwirrt, redete inkohärent. Nachher wieder Krankheitseinsicht.

Im April 1905 von ihren Eltern nach Leipzig zu Verwandten gebracht.

Bei der Epikrise der Krankengeschichte nehmen wir eine Erörterung der psychischen Konstitution des Falles vorweg, um dann ausführlicher auf die uns spezieller interessierende Frage der Veronalvergiftung einzugehen. Es handelte sich um ein wahrscheinlich von Hause aus neuropathisches und psychopathisches Individuum. Die Patientin bietet in vieler Beziehung das Bild eines Typus von Krankenpflegerin, wie er jedem Arzt bekannt ist, sofern er in seinem Beruf mit vielen verschiedenen Angehörigen des Pflegerinnenstandes zu tun hat. Der körperliche Befund bei unserer Patientin weist zwar verschiedene Symptome auf, die zum mindesten einen Verdacht auf das Bestehen einer hysterischen Neurose nahelegen; doch wollen wir von der bestimmten Diagnose auf Hysterie absehen. Zu einer solchen würde doch noch einiges gehören, was in unserem Krankheitsbilde fehlt. Es interessiert uns auch mehr das psychische Bild, und hier finden sich eine Menge sogenannter hysterischer Züge als Ausdruck einer dauernden, konstitutionellen Störung des Affektlebens der Kranken. Pessimistische Lebensauffassung, fast andauerndes Spielen mit Suizidgedanken, abnorme, teilweise paradoxe Gefühlsreaktion, die Neigung zu unmotivierter Selbstquälerei, einhergehend mit einer tiefen Verbitterung, das sind die hauptsächlichsten Merkmale der krankhaften Anlage eines solchen wirklich bedauernswerten Geschöpfes. Wenn man als Arzt dienstlich mit einem solchen Individuum zu tun hat, sieht man sich immer wieder vor neue Situationen gestellt. Einmal muß man die Aufopferung dieser Art von Pflegerinnen in ihrem Dienst rückhaltlos anerkennen, ja bewundern. Die Pflege von schwierigen, zum Teil ethisch degenerierten sogenannten Nervenkranken ist

manchmal geradezu die Domäne der psychopathischen Pflegerinnen. Sie ist ihnen ein willkommenes Martyrium, und ihre abnorme Gemütsverfassung läßt sie Dinge ertragen, denen die geistige und körperliche Widerstandsfähigkeit einer psychisch normalen Pflegerin unterliegen würde. Auf der andern Seite stellen solche Psychopathinnen durch ihr unberechenbares Verhalten, durch ihre abnormen Affekte und durch ihre meist unkontrollierbaren Klagen über allerlei eigene Leiden körperlicher und seelischer Natur an die Geduld und das Mitleid des Arztes sehr oft große Anforderungen. Man möchte sie oft gerne los sein, und im nächsten Augenblick erscheinen sie fast unersetzlich. Gemeinsam ist ihnen allen eine vorherrschende Neigung zur Pflege geistig erkrankter Mitmenschen. Zu diesen fühlen sie sich in einer geheimnisvollen, unheimlichen Weise hingezogen. Sie beanspruchen immer und besitzen zuweilen ein besonderes psychologisches Verständnis für das Wesen der an Psychosen Erkrankten.

In den meisten Fällen bleibt es trotz des stets ausgesprochenen Taedium vitae bei einer bloßen Spielerei mit dem Suizidgedanken, seltener kommt es zu einem leichten und meist nicht ernst zu nehmenden Tentamen. In unserem Falle aber führte diese Gedankenrichtung zur Zeit einer intensiveren Verstimmung denn doch zu einem sehr ernst gemeinten Suizidversuch. Es ist mit Sicherheit festgestellt, daß die Patientin ca. 8 bis 10 g Veronal, dazu noch ca. 6 g Trional und wohl auch Sulfonal genommen hat. Nach einiger Zeit trat zwar Erbrechen ein, aber es wurden höchstens $^1/_{10}$ der Gesamtmenge des Eingenommenen wieder ausgeschieden, auch ist natürlich nicht auszuschließen, daß auch die wiedergegebenen Teile bereits an der Vergiftung des Organismus beteiligt gewesen sind. Sehr bedeutsam ist, daß die Tabletten zum weitaus größten Teil unzerkleinert geschluckt wurden. Das lange andauernde und an Intensität im Verlaufe des ersten Tages noch zunehmende Koma läßt sich wohl mit der langsamen, ganz allmählichen Auflösung der schwer löslichen Tabletten im Darmkanal erklären.

Es handelte sich, wie oben ausgeführt, bei der Vergiftung in erster Linie um eine durch Veronal bedingte Wirkung. Sulfonal ist sicher nur in relativ geringer Menge, vielleicht nicht viel mehr als eine starke Tagesdosis, diese allerdings auf einmal, genommen worden. Trional war in etwas stärkerem Maße beteiligt, es mögen höchstens ca. 4 g einverleibt worden sein. Auch das wäre keine ungeheuerliche Einzeldosis. In dem auf den Selbstmordversuch sich entwickelnden Symptomenkomplex fehlen denn auch die als gewöhnlich bei Trional- und Sulfonalvergiftung beschriebenen Erscheinungen, insbesondere wurde keine Hämaturie resp. Hämatoporphyrinurie beobachtet. Wir werden deshalb nicht fehlgehen, wenn wir in unserem Falle die Vergiftungserscheinungen als fast ausschließlich durch Veronal bedingt ansehen; als nicht ganz ausschließlich insofern, als eine doch ziemlich hohe Dosis anderer Schlafmittel, gleichzeitig genommen, jedenfalls keine Gegenwirkung gegen den Einfluß des Veronals entfaltete, im Gegenteil vielleicht noch mit dazu beitrug, die Wirkung der hohen Veronaldosis eine besonders intensive werden zu lassen. Der letztere Gesichtspunkt ist von besonderer Bedeutung, wenn wir auf Grund des vorliegenden Falles die Frage nach der wahrscheinlichen Größe einer lebensgefährliche Erscheinungen bedingenden Veronaldosis prüfen.

Aus der Symptomengruppe, die wir bei unserer Patientin als Folge der Veronalvergiftung konstatierten, sei zunächst hervorgehoben die völlige Urinretention durch 48 Stunden hindurch. Da eine wesentliche Blasenfüllung nicht festgestellt wurde, so kann man füglich schließen, daß auch Oligurie vorhanden war. Die Herztätigkeit war tagelang sehr beschleunigt bei vollem, weichem Puls. Am dritten Tag traten Delirien auf, nachdem vorher tiefer Sopor bis Koma bestanden hatte. Die Pupillen waren erweitert und in den ersten Tagen lichtstarr. Erbrechen zeigte sich am ersten und dritten Tag. Fieber bestand nie. Besonders ist hervorzuheben, daß es nicht zu einer Exanthembildung kam, die in fast allen anderen Fällen von Veronalintoxikation beschrieben wird.

Wir ziehen zum Vergleich die wichtigsten bekannt gewordenen Berichte über Veronalvergiftung, speziell über akute Vergiftung mit größeren Dosen, herbei.

Harnack gibt in seiner schon zitierten Arbeit die Beschreibung des Holzmindener Falles. Es waren 5,5 g Extractum Filicis maris und daneben 10 g Veronal genommen. Die Folge war: Koma, Oligurie, anfangs leichte, später hochgradige Herabsetzung der Pupillen und Sehnenreflexe, zunehmende Verengerung der Pupillen (bis kurz ante exitum). Exitus am 3. Tage.

Masay und Drappier beschreiben einen Fall von Suizidversuch mit 4,5 g Veronal, auf einmal genommen: Die Pupillen waren klein, fast ohne Reaktion, Reflexe erloschen, Oligurie und Koma bestanden 3 Tage lang. Dann allmähliche Genesung.

Hald berichtet von einem Suizidversuch bei einer 30jährigen Näherin mit 9 g Veronal, auf einmal genommen. Es trat tiefer Sopor, fast Koma auf. Daneben bestand Neigung zu Opisthotonus, Jaktationen. Sehnenreflexe gesteigert. Pupillen weit, Reaktion sehr träge. Obligurie und Retention. Pulsfrequenz gesteigert. Starkes Hautexanthem.

Gerhartz sah nach Einnehmen von 3 g bei einer Hysterischen Herzstörungen, Sopor, starke Jaktationen.

Dies sind die einzigen uns zugänglich gewordenen Fälle von akuter Vergiftung mit größeren (über 2 g) Dosen. — Um stärkere, mehr oder weniger bedrohliche Nebenerscheinungen handelt es sich in einigen weiteren Fällen, in denen kleinere Dosen Veronal in kurzer Zeit zur Wirkung kamen: Senator sah nach 2 g in 2 Stunden Herzbeschwerden und erhebliche Pulsbeschleunigung ohne weitere üble Folgen. Davids beobachtete stärkere Somnolenz und ein juckendes Exanthem nach Einnehmen von nur 1 g. Die von Alter gesehenen und von ihm selbst bereits als zweifelhaft erklärten Fälle, in denen es nach ganz geringfügigen Dosen zu sehr bedrohlichen Erscheinungen, in einem Fall nach 1 g sogar zum Exitus kam, scheidet Harnack in seiner zitierten Arbeit aus der Reihe der Veronalvergiftungsfälle aus, und wir möchten uns dem anschließen.

Wir führen noch einige interessantere Fälle von mehr chronischer Veronalintoxikation, „Veronalismus", an. Den prägnantesten Fall beschreibt Clarke: Es wurden binnen 4 Tagen, nachdem es schon früher in mäßigen Dosen Anwendung gefunden hatte, 8 g Veronal eingenommen. Die Patientin bekam ziemlich tiefen Sopor, später Delirien und ein starkes Exanthem sowie Drüsenanschwellungen. Kress beobachtete bei längerem Veronalmißbrauch nach einer einmaligen Dosis von 2 g nach einer Nacht und einem Morgen unveränderten Befindens bei einer von ihm als schwer hysterisch bezeichneten Patientin Status epilepticus mit Exitus letalis. Sektion wurde nicht gemacht, und Kress selbst zögert, der relativ geringen Veronaldosis die Schuld an dem folgenden allerdings eigenartigen Zustandsbild und dem ungünstigen Ausgang zu geben. Nach unserer Meinung hätte die Autopsie wohl das Rätsel gelöst. Wenn Kress aber bei seiner Hysterischen als „ungewöhnlich im Bilde der Hysterie" und deshalb als durch Veronalismus bedingt eine Reihe von Symptomen erwähnt, wie wir sie gleich rezitieren wollen, so müssen wir doch entschieden betonen, daß aus dieser Gruppe von Erscheinungen sich gerade ein bekanntes Krankheitsbild zusammensetzt, das man vielleicht einmal von der echten Hysterie abtrennen wird, daß also das Veronal dafür wohl zum kleinsten Teil verantwortlich ist. Kress erwähnt nämlich: Steter, zunehmender Kräfteverfall trotz konzentrierter Ernährung, ständige Bettlägerigkeit, Taumeln beim Gehen, grober Fingertremor, der beim Schreiben verschwindet, direktionslose Schrift, Appetitlosigkeit, Schwindelzustände, Mangel an Initiative, Erinnerungsdefekte, Täuschungen, Verwirrtheitszustände, Unaufrichtigkeit.

Den einzigen bisher bekannt gewordenen Fall von wirklichem Veronalismus im Sinne von Veronalsucht beschreibt Laudenheimer. Unter den Symptomen, die er fand, ist für uns, die wir speziell die akute Intoxikation ins Auge fassen, die Oligurie der Patientin das Wichtigste. Fenger Just sah in 3 Fällen nach mehreren kleinen Dosen Exantheme auftreten. Derartige Intoxikationserscheinungen, ferner unangenehme Nachwirkungen wie Schlafsucht, Taumeln, Kopfdruck, aber nur vorübergehenden Charakters, finden wir noch von mehreren andern Autoren erwähnt, die unter einer größeren Zahl von Versuchspersonen die erwähnten Erscheinungen bei einzelnen schon nach ganz geringfügigen Dosen auftreten sahen. Aus der Reihe der eigentlichen Vergiftungen können wir diese Fälle ausscheiden. Ganz ohne Zweifel betreffen sie Personen mit einer individuellen verminderten Widerstandsfähigkeit oder abnormen Reaktion gegenüber Veronal. Es ist gut, gegenüber diesen Beschreibungen und den manchmal zu voreilig gezogenen Schlüssen daran zu erinnern, daß andere Ärzte Veronal in viel höheren Dosen gaben, ohne daß auch nur unangenehme Nebenwirkungen auftraten. So gab Berent öfters 3,0 g pro dosi und ca. 8,0 pro die, ohne Schaden zu erleben. Auch wir haben trotz häufiger Anwendung in Einzeldosen bis zu 1½ g niemals erheblichere Nebenwirkungen beobachtet. Sodann muß man sich daran erinnern, daß bis jetzt noch keiner der Fälle, in denen selbst große Dosen Veronal (bis 10 g auf einmal) genommen wurden, tödlich verlief, außer dem von Harnack beschriebenen, in dem aber wohl Filix mas die Ursache des Exitus bildete. Gewiß treten in diesen Fällen mit großer Dosis sehr bedrohliche Erscheinungen auf. Aber es wird wohl auch keinem Arzte einfallen, jemals Dosen von 8—10 g Veronal auf einmal zu verordnen. Daß auch Veronal in abnorm hoher Dosis Giftwirkungen entfalten kann, ist eine Eigenschaft, die es mit vielen andern anerkannten Mitteln teilt. Aber man kann sagen, nachdem die wirksame und unbedenkliche Dosierung des Veronals erkannt

und umgrenzt ist, wird wohl nicht mehr zu fürchten sein, daß bei vernünftigem therapeutischen Gebrauch von Veronal jemals eine bedenkliche Vergiftung eintreten könnte.

Die Symptomatologie der Veronalintoxikation im engeren Sinne dürfte noch einige Schwierigkeiten machen. Ziemliche Übereinstimmung zeigen der Fall von Hald und der von uns beschriebene. In beiden Fällen boten speziell die Pupillen gleiches Verhalten: Erweiterung und mangelnde Lichtreaktion. Der Holzmindener Fall ist für unsern Zweck durch die Komplikation der Vergiftung verdorben. Aus den übrigen Fällen kann man noch heranziehen vor allem die Oligurie. Sie scheint in der Tat das durchgehendste Symptom zu sein und darf wohl als pathognomonisch angesehen werden. Ähnliches gilt vom Exanthem, das wir allerdings nicht sahen. Koma bestand in allen Fällen schwerer Vergiftung. Es bedingt hinsichtlich des Verhaltens der Reflexe etc. besondere, je nach seiner Tiefe wechselnde Erscheinungen, die aber als pathognomonisch für Veronalintoxikation an sich nicht angesehen werden dürfen, da sie jedem Koma-Zustand eigentümlich sind. Es bleibt also in erster Linie nur die Oligurie. In Paranthese möchte ich noch erwähnen, daß wir in Hohe Mark mehrere Male nach längerer Darreichung von Veronal bei Patienten mit an sich schon invalidem Gehirn deutliche Sprachstörungen und geistigen Kollaps wahrnahmen. Das Bild änderte sich sofort zum Besseren, als das Veronal durch ein anderes Mittel abgelöst wurde. Auch Gewöhnung (Veronalismus) und andererseits Abstumpfung der Wirkung haben wir oft konstatiert. Aus allem das Fazit: Auch bei Veronal ist eine dauernde Verabreichung ohne Unterbrechungen zu vermeiden.

Wir kommen zum Schlusse: Der von uns beschriebene Fall gibt gewissermaßen eine Bestätigung der Ausführungen, mit denen Harnack bezüglich des Exitus letalis im Holzmindener Fall die Verantwortung für diesen Ausgang dem Veronal abnimmt und sie dem Filix mas zuschiebt. Damals handelte es sich um einen starken Mann, bei dem 8—10 g Veronal zum Tode geführt haben sollten, bei uns um ein schwächliches, vorher schon krankes Geschöpf, bei dem die gleiche Menge trotz Nebenwirkungen von weiteren Hypnoticis nur einen Zustand von Koma bedingte, sozusagen nur einen pathologisch gesteigerten Effekt hinsichtlich der einschläfernden Wirkung hatte. In welcher Dosis Veronal tödlich werden kann, ist natürlich nicht mit Bestimmtheit zu sagen. Ausgeschlossen ist es nicht, daß eine Gabe von über 10 g einen Zustand von Koma mit ungünstigem Ausgang herbeiführen könnte. Soviel kann man bisher aber sagen, daß bei Dosen nicht über 10 g eine tödliche Wirkung selbst unter ungünstigen Umständen, wie sie in unserem Fall vorlagen, nicht zu erwarten sein dürfte, daß man, sollte sie dennoch eintreten, jedenfalls verpflichtet wäre, nach weiteren vergiftenden Substanzen zu fahnden. Es mag sein, daß die kolossale Ausdehnung, die die Anwendung des Veronals gefunden hat, uns über kurz oder lang noch mehr Fälle von Intoxikation mit hohen Dosen, absichtlich oder aus Versehen genommen, erleben läßt. Es wird dann eventuell auch forensisch von Bedeutung sein, sich der Fälle zu erinnern, die wir hier noch einmal kritisch zusammengestellt haben. In erster Linie lag uns daran, das Veronal frei zu machen von dem Vorwurf der gefährlichen Giftigkeit selbst in kleinen Dosen, nachdem wir in ihm ein so erfreulich zuverlässiges und angenehmes Hypnoticum gefunden haben.

Wie Harnack l. c. erwähnt, hat man bei der Verhandlung über den Holzmindener Fall die angebliche, in Wirklichkeit nach Harnack garnicht existierende freie Verkäuflichkeit des Veronals angefochten. Wir sind weit davon entfernt, ebensowenig wie für irgend ein Hypnoticum für Veronal um Freigebung im Verkauf zu plädieren. Will man aber noch weitere Einschränkungen für die Abgabe des Mittels machen, so sollte man doch vorerst einmal mit dem Lysol dasselbe tun, mit dem fast täglich ganz anders bedenkliche Vergiftungen vorkommen.

Nach Beendigung der vorliegenden Arbeit wurde mir noch ein erwähnenswerter Fall von Veronalvergiftung bekannt. Dr. Geiringer beschreibt ihn in der Wiener klinischen Wochenschrift von 1905, No. 47. Eine neurasthenische Patientin nahm, um sicher schlafen zu können, 4,5 g Veronal auf einmal. Sie verfiel auch in einen tiefen Schlaf. Am nächsten Tag zeigten sich Übelkeit, Erbrechen, Sopor, Taumeln, rauschähnliche Benommenheit. Pupillen verengert, träge reagierend. Am übernächsten Tage war alles vorbei. Also wieder eine beträchtliche Dosis Veronal ohne allzu bedenkliche Folgen. Auffallend ist im Fall Geiringers das Verhalten der Pupillen. Hinsichtlich der Trägheit der Reaktion stimmt es mit unseren und Halds Beobachtungen überein. Aber die Pupillen waren dabei nicht verengert, sondern erweitert.

Verzeichnis der verwerteten Literatur.

1. Alter, Zur Kasuistik über das Veronal. Münch. med. Wochenschr. 1905, XI.
2. Berent, W., Über Veronal. Therapeut. Monatshefte 1903, Juni.

3. Davids, Einige Beobachtungen über Veronal. Berl. klin. Wochenschr. 1904, 31.
4. Fenger Just, Tilfaelde af Veronalforgiftning. Ugeskrift for Laeger 1904, 18.
5. Gerhartz, Über einen Fall von Veronalvergiftung. Berl. klin. Wochenschr. 1903, 40.
6. Hald, Ein Fall von Veronalvergiftung. Zentralbl. f. N. u. Psych. 1904, 173.
7. Harnack, Über den Holzmindener Fall von fraglicher Veronalvergiftung. Münch. med. Wochenschr. 1904, 173.
8. Kress, Über Veronalismus. Korrespondenzbl. d. allgem. Mecklenburg. Ä.-V. 1905, Juli.
9. Laudenheimer, Veronalismus. Therapie der Gegenwart 1904, Januar.
10. Masay et Drappier, Contribution à l'étude du Veronal. Journal méd. de Bruxelles 1904, 25.
11. Senator, Zirkulationsstörung nach Veronal. Deutsche med. Wochenschr. 1904, 31.

(Aus der Urologischen Poliklinik des Herrn Dr. Arthur Lewin in Berlin.)

Ein Fall von Vergiftung mit β-Eukain. Von Dr. Joseph Kraus, Assistenten der Poliklinik.

Kraus hatte Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, in welchem nach Anwendung von β-Eukain stürmische Allgemeinerscheinungen auftraten.

Bei einem kräftigen 40jährigen Manne war nach voraufgegangener Injektion von 10 ccm einer 2 proz. β-Eukainlösung die interne Urethrotomie gemacht worden. Als am andern Tage die operierte Striktur gedehnt werden sollte, wurde gleichfalls eine Eukaininjektion vorausgeschickt. Fast unmittelbar nach der Einspritzung verspürte Pat. ein Ohnmachtsgefühl und legte sich aufs Bett. Er geriet dann in hochgradige psychische Aufregung, war beständig unruhig, gestikulierte mit den Händen, sprach lallend, ohne daß jedoch das Bewußtsein geschwunden war. Es folgte allmählich sich steigernde Atemnot, Pulsbeschleunigung (100), Angstgefühl und heftiges Zittern, das an Armen und Beinen epileptiformen und tetanusartigen Charakter zeigte. Unter Darreichung von Exzitantien, Faradisation der Phrenici am Halse und Inhalation von Sauerstoff ging der Zustand nach 1 bis 1½ Stunden vorüber. Zwei Stunden später erfolgte ein zweiter, schwächerer Anfall von Zittern, der ½ Stunde andauerte. Am folgenden Tage bestand noch etwas Gedankenschwäche, am 3. Tage war Pat. wieder ganz in Ordnung.

Da an der Lewinschen Poliklinik während 5 Jahren Tausende von Injektionen mit β-Eukain in die Urethra gemacht worden sind, ohne daß jemals irgend welche Nebenerscheinungen sich bemerkbar gemacht hätten, so müssen hier besondere Umstände vorgelegen haben, die das Zustandekommen der Intoxikation begünstigten. Kraus nimmt an, daß das Eukain eine durch Operationsschnitte verletzte Schleimhaut umspülte, direkt in den Lymph- und Blutstrom eindringen und daher so schnell die Intoxikationserscheinungen hervorrufen konnte.

Ein Anlaß, an der relativen Gefahrlosigkeit des β-Eukains zu zweifeln, liegt nicht vor, immerhin lehrt diese Beobachtung, daß bei Anwendung von β-Eukain — wie überhaupt von Lokalanaestheticis — auf die nicht intakte Schleimhaut Vorsicht zu beobachten ist.

(Deutsche med. Wochenschr. No. 2, 1906, S. 67.)
Jacobson.

Ein Fall von schwerer Stovainvergiftung nach Lumbalanästhesie nebst Bemerkungen über halbseitige Anästhesien. Von Dr. Trautenroth, Frauenarzt in Bochum.

Daß auch das Stovain nicht frei von üblen Nebenwirkungen ist, zeigen die Beobachtungen von Schiff und anderen. Ein weiterer Fall von Vergiftung nach Stovaininjektion, der besonders bedrohliche Symptome aufwies, wird von Trautenroth mitgeteilt.

Bei einer 39jährigen Frau sollte wegen zögernder Geburt die Zange unter Lumbalanästhesie angelegt werden. Auf Injektion von 0,2 ccm 1 prom. Adrenalinlösung und 0,06 g Stovain trat vollkommene Anästhesie ein. Zehn Minuten später wurde der Pat. sehr schlecht: sie bekam Luftmangel, Todesangst, die Lippen und Schleimhäute wurden cyanotisch, Puls klein, langsam, Atmung verlangsamt und oberflächlich, vorübergehender Bewußtseinsverlust. Injektion von Kampferöl besserte den Zustand, so daß 20 Minuten nach der Stovaininjektion operiert werden konnte. Die Extraktion des Kindes gelang leicht, Anästhesie war bis zum Halse herauf vorhanden, auch Arme und Augenlider waren gelähmt. Nach ¾ Stunden stellten sich Würgen und Erbrechen ein. Bei der Expressio placentae wurde auffallend wenig Blut entleert. Während zu dieser Zeit Arme und Augenlider bewegt werden konnten, blieb die Lähmung im linken Bein 7 Stunden, im rechten Bein noch mehrere Stunden länger bestehen. 2½ Tage nach der Geburt traten plötzlich äußerst heftige Kopfschmerzen auf, dazu Schmerzen im Nacken, in die Arme ausstrahlende Schmerzen im linken Schulterblatt und Gefühl des Eingeschlafenseins im rechten Bein. Die Schmerzen bestanden in wechselnder Intensität tagelang, dann folgten Schweiße und Kältegefühl im rechten Bein, das gegen Berührung sehr empfindlich war. 14 Tage nach der Injektion stellten sich spontan oder bei der geringsten Erschütterung heftige bohrende Schmerzen auf der rechten Seite der Lendenwirbelsäule ein. Allmählich entwickelte sich als Zeichen der Meningitis spinalis das Kernigsche Symptom: Unvermögen, das im Hüftgelenk rechtwinklig gebeugte Bein im Knie über 90° hinaus zu strecken; daneben war leichte Reflexsteigerung rechts vorhanden. Nach Verlauf von ca. 2 Wochen erfolgte die Rückbildung der Symptome, indes so langsam, daß noch 3 Monate nach der Injektion über Spannung und Schmerzhaftigkeit im Bereich der Lendenwirbelsäule sowie über ein taubes Gefühl im rechten Bein geklagt wurde.

Nach Ansicht des Verf. fallen diese Intoxikationserscheinungen dem Stovain und nicht dem Adrenalin zur Last; letzteres hat er selbst in 20 Fällen in Verbindung mit Tropakokain ohne irgend welchen Schaden zur Lumbalanästhesie benutzt. Die 14 Tage nach der Injektion sich entwickelnde Meningitis resp. Wurzel-

neuritis ist auf chemische Reizwirkung des sauer reagierenden Stovains zurückzuführen.

Auf Grund dieses und zweier andrer Fälle, in denen ebenfalls Kopfweh, Schmerzen und Kältegefühl in den Beinen der Stovaininjektion folgten, empfiehlt Verf. zur Lumbalanästhesie das Tropakokain, das ebenso sicher wirkt, aber viel weniger giftig als Stovain ist.

(Deutsche med. Wochenschr. No. 7, 1906, S. 253.) *Jacobson.*

Über Phosphorintoxikation. Von H. Welsch.

1. Die relative Menge der roten Blutkörperchen und des Hämoglobins ist in der Phosphorvergiftung vermehrt.

2. Die absolute Menge dieser beiden Blutbestandteile ist vermindert.

3. Das Hämoglobin nimmt oft mehr ab als die Blutkörperchen.

4. In jedem Fall von Phosphorvergiftung wird die Ausscheidung des gesamten Stickstoffs erhöht.

5. Die Ausscheidung der Phosphorsäure im Harn wird vermehrt.

6. Die Ausscheidung des Schwefels verhält sich wie diejenige des Stickstoffs. Diese 3 letzten Erscheinungen deuten auf einen intensiveren Eiweißzerfall hin.

7. Die Chloride werden in reduzierter Menge eliminiert, was auf die Inanition zurückzuführen ist.

8. Der respiratorische Gaswechsel ist vermindert: der Sauerstoffkonsum fällt um 11 bis 20 Proz., die CO_2-Produktion um 24—29 Proz. Merkwürdig ist, daß dabei die N-Ausscheidung im Harn um 170—250 Proz. steigt. Der größere Eiweißzerfall ist demnach nicht das Ergebnis einer Oxydation.

9. Die Wärmestrahlung ist in der Phosphorvergiftung ebenfalls bedeutend reduziert.

10. Normalerweise schleppt das Blut, welches die Verdauungsorgane versorgt, eine gewisse Menge von Fermenten mit; diese Fermente werden von der Leber zurückgehalten, fixiert oder vernichtet.

Bei den mit Phosphor vergifteten Tieren hat die Leber die Fähigkeit eingebüßt, diese Fermente zu fixieren oder zu zerstören. Die Fermente gelangen auf diese Weise in den allgemeinen Blutkreislauf.

11. Die primäre Schädigung der Phosphorvergiftung ist in einer funktionellen Lähmung der Leberzellen zu suchen: die antifermentative, die glykogenische und vielleicht auch die lipolytische Funktion werden vernichtet.

12. Die von der Leber nicht fixierten Fermente rufen den Zerfall der Eiweißkörper hervor. Dieser Zerfall in den Zellen führt zur fettigen Entartung hin.

Die Phosphorvergiftung ist demnach anatomisch und physiologisch eine Fermentvergiftung.

(Arch. intern. de pharm. et de therapie, Vol. XIV, p. 197 et 211.) *Dr. Impens (Elberfeld).*

Literatur.

Technik der Gallensteinoperationen mit einem Hinweis auf die Indikationen und Dauererfolge. Von H. Kehr. 447 u. 395 Seiten mit zahlreichen Zeichnungen und Tafeln. München, Lehmanns Verlag, 1905.

Der bekannte Gallensteinoperateur nimmt den Rückblick auf 1000 ausgeführte Gallensteinoperationen zum Anlaß, seine schon in zahlreichen Aufsätzen niedergelegten Anschauungen und Erfahrungen zusammenzufassen. Technik der Operationen von der Vorbereitung des Pat. an bis zu seiner Heilung ist aufs eingehendste geschildert und interessiert im wesentlichen mehr den, der selbst in die Lage kommt, solche Operationen auszuführen. Mit den Indikationen wendet sich Kehr mehr an die inneren Ärzte, denen er eindringlich an das Herz legt, ihre Patienten nicht zu lange von der Operation zurückzuhalten. „Die augenblicklichen und Dauererfolge sind so gut (2—3 Proz. Mortalität), daß gewiß kein Grund vorliegt, den Gallensteinkranken immer wieder vor dem Chirurgen zu warnen. Im Gegenteil, es muß Pflicht der wissenschaftlichen Ärzte sein, in Fällen, bei denen die innere Medikation versagt, die Vornahme eines chirurgischen Eingriffes zu ermöglichen.“ Dabei lehnt Kehr aber es entschieden ab, daß ihm der Entschluß zur Operation leicht werde. Im Lauf der Jahre sei er in den Operationen immer radikaler, in der Indikation immer konservativer geworden. Für die Operation sind geeignet: das akute und chronische Empyem der Gallenblase, die häufig wiederkehrenden Anfälle von chronischer Cholecystitis, die jeder Therapie trotzten, und der chronische, mit Ikterus und Schüttelfrösten verbundene Choledochusverschluß. Kehr geht außerordentlich eingehend auf alle bei Gallensteinkranken und -operierten auftretenden Einzelheiten ein, es ist ihm nichts zu unbedeutend, daß er die Erwähnung für unnötig hielte. Reiche pathologisch-anatomische Ausführungen und 177 Krankengeschichten belegen seine Anschauungen. Die Sprache ist flüssig, lebhaft, temperamentvoll. Die ganze Behandlung ist sehr subjektiv, und die Polemik gegen Autoren, die anderen Anschauungen huldigen als er, geht nicht selten etwas weit, auch spricht er häufig von Kunstfehlern, wo es sich doch im wesentlichen um Meinungsverschiedenheiten über Indikation und Technik handelt. Die äußere Ausstattung des Buches ist sehr zu loben. *Westenhoeffer.*

Das Magengeschwür. Von Dr. Walther Nicolaus Clemm (Darmstadt). Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin. Würzburg, H. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1905. V. Band, 5. u. 6. Heft.

Der alte Riegelsche Satz, wonach Übersäure das Geschwür begleitet, hat durch die Verhandlungen des XXI. Kongresses für innere Medizin die vollste Bestätigung erfahren. Hier liegt auch die hohe Wichtigkeit der diagnostischen Ausheberung und der Magensaftprüfung, und

zwar nach Ruhepausen der Magentätigkeit. Also ist es wesentlich, den Magensaft am Morgen auszuhebern, nachdem abends vorher der Magen gespült worden ist. Die Behandlung des Magengeschwürs muß eine überwiegend diätetische sein, wobei der Säurereiz möglichst auszuschalten ist, und eine tunlichste Hebung der Kräfte und der Blutbildung anzustreben ist.

So stellt denn auch die Therapie einen wesentlichen Teil der höchst eingehenden und ansichtsreichen und der nicht weniger als 4 Bogen umfassenden fleißigen Arbeit dar. Clemm bildet auch eigene Ansichten heraus, die er ungefähr folgendermaßen wiedergibt:

Frühzeitig ist einem kranken Magen möglichste Ruhelage zu sichern. Hierzu ist eine gut gearbeitete Binde oder besser noch Anlegung von Heftpflasterstützverbänden beizeiten zu verordnen; der Verband gibt die Gewähr, daß nicht gelegentlich aus Bequemlichkeit, aus Nachlässigkeit oder aus Hast die Stützbinde vergessen wird, anzulegen. Alle schwereren Fälle gehören aber ins Bett.

Sofortige Kräftigung durch Wahl geeigneter, schonender und blutbildender Nahrungsmittel muß das Ziel der rationellen Ulcusbehandlung bilden.

Ist Blutleere, Blutarmut und Bleichsucht nebst Übersäure die Ursache des chronischen Geschwürs, so hat die Behandlung dieses in erster Linie jene zu beseitigen durch Wahl einer nach Tunlichkeit chlorarmen, aber möglichst hochgestellten konzentrierten Diätotherapie (siehe Seite 44/46!).

Die Nachkur hat eine langdauernde Schonung des Magens vor mechanischen, thermischen und chemischen Reizen durchzuführen. Deshalb werde das schadhafte Gebiß durch gute Plomben, Goldkappen und eingesetzte Goldzahnbrücken statt der auf künstlicher Gaumenplatte befestigten, Brechreiz auslösenden und häufig durch ihr Wackeln störenden Porzellangebisse in guten Stand versetzt; deshalb gewöhne sich der Pat. an möglichst gleichmäßige niedrige Temperatur seiner Speisen, zumal in deren Aufeinanderfolge; er genieße nie vor heißer Speise frappierten Sekt, er lasse nie dem warmen Kaffee eiskaltes Bier folgen, gieße nie im Foyer des Theaters eisiges Getränk in den erhitzten Magen über trocken dürre Lippen; deshalb gleite ihm nicht mehr die ganze Auster (etwas hochgegriffene Beispiele, was beinahe nur auf höchst vornehme und anspruchsvolle Diätvorschriften Clemms schließen läßt, doch sind die letzteren auch noch im bürgerlichen Haushalte bei einigem guten Willen durchzuführen und somit auch als gut bürgerlich anzuerkennen; Ref.), nicht mehr die unzerbissene Schnecke hinab, und er verzichte darauf, an knusprigen Baader Brezelchen oder Salzstangen, Bleichsellerie oder geraspeltem Meerrettich sich zu erfreuen. So bringt uns die Zusammenfassung dessen, was unsere Kunst heute gegen das peptische Magengeschwür zu leisten vermag, wieder zurück zu dem, was der Vater der Heilkunde schon lehrte.

Arthur Rahn (Colm).

Medizinische Handbibliothek. Herausgegeben unter Mitwirkung von DDr. F. Blumenthal, Ewald Hajek, Hammerschlag, Hanke, Heindl, Kahane, Kretz, Lazarus, Ledermann, Luithlen, Mann, Ortner, Redlich, Riether, Rosenthal, Rosin, Sorgo, Walther. I.—XII. Band. Wien und Leipzig, Alfred Hölder, 1902—1905.

Von der medizinischen Handbibliothek sind bisher 12 Bändchen erschienen; sie sollen in allererster Linie dem praktischen Arzte dienen, das Neueste auf dem Gebiete der Therapie sowie einzelner besonderer Disziplinen zu erfahren. In kurzer Form soll alles Wissenswerte gebracht, streng wissenschaftlich behandelt werden, doch, dem Umfange entsprechend, ohne Literaturangabe, theoretische Erörterungen, historische Notizen. Diese Bibliothek hat dankbare Leser gefunden und wird weitere finden vor allem, weil sie eine notwendige Ergänzung der vorhandenen Werke darstellt. Der Praktiker ist nicht immer in der Lage oder auch willens, eine neue Auflage des Spezialwerkes, das er besitzt, anzuschaffen; dadurch ist er gezwungen, aus den Zeitschriften die neueren Fortschritte zusammenzustellen. Leicht kann er da diese oder jene wichtige Errungenschaft übersehen. Hier setzt die medizinische Handbibliothek ein, die in allen bisher erschienenen Bänden, soweit wir es übersehen, die neueren Behandlungsmethoden mitteilt, und zwar in so übersichtlicher Form, daß in ganz kurzer Zeit eine Orientierung möglich ist. Von Kahane ist die Therapie der Magen- und Darmkrankheiten, sowie der Erkrankungen der Respirations- und Zirkulationsorgane behandelt. Seine Ziele gehen dahin, vor grundlosem Pessimismus sowie kritiklosem Enthusiasmus in gleicher Weise zu warnen. Berücksichtigt werden in den Auseinandersetzungen die physikalischen Hilfsmittel: Hydro-, Balneo-, Mechano-, Pneumato-, Klimatotherapie, ferner Ernährungstherapie, die hygienisch-diätetische Behandlung wie Ruhe, Bewegung, Kleidung, Lebensweise, Sexualleben, psychisches Verhalten, Beruf. Wir weisen nur beispielsweise auf die vielseitigen Auseinandersetzungen hin, über die der Arzt im täglichen Leben Aufklärung sucht, um zu zeigen, wie brauchbar die erschienenen Bändchen sind. In gleicher Weise sind diejenigen von Hammerschlag über Ohrenkrankheiten, von Hanke über Augenkrankheiten, von Heindl über Rachen- und Kehlkopfkrankheiten abgefaßt. In der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie von Mann finden wir besondere Kapitel über Franklinsche Ströme und d'Arsonvalsche Ströme, monodischen Voltastrom, die neuesten Methoden der Behandlung mithin, dargestellt. Auch die Therapie der Hautkrankheiten ist von ähnlichen Gesichtspunkten verfaßt; auf die Allgemeinbehandlung ist in demselben mehr Wert gelegt, als bisher üblich war. Zum Lobe müssen wir dem Verfasser, Luithlen, anrechnen, daß er in sehr übersichtlicher Weise sein Gebiet zur Darstellung gebracht hat. Wir vermissen die Anwendung der Gefriermethoden, die in neuerer Zeit Eingang in die Hauttherapie gefunden haben. Von Riether ist die Therapie

des Säuglingsalters in ebenso knapper wie prägnanter Weise abgefaßt. — Ein eigenartiges, an dieser Stelle bereits besprochenes Werk, ganz den Fortschritten der Neuzeit entsprungen und unseres Wissens in dieser Form bisher nicht vorliegend, ist das von R. Kretz: Die Anwendung der Bakteriologie in der praktischen Medizin. Hier sind diejenigen Anschauungen der Bakteriologie, welche in Diagnostik, Prophylaxe und Therapie praktisch angewendet werden, zusammenfassend dargestellt. Besonders der allgemeine Teil dürfte warme Anerkennung finden wegen der Übersichtlichkeit des nicht überall erreichbaren Gebotenen. — Die mikroskopische Technik von Ledermann sowie die Therapie der Syphilis von Rosenthal haben an dieser Stelle bereits ihre Würdigung erfahren.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Enzyklopädie der praktischen Medizin. Herausgegeben von Dr. M. T. Schnirer und Prof. Dr. H. Vierordt. Mit zahlreichen Illustrationen. Wien 1905, Alfred Hölder.

Die Enzyklopädie der praktischen Medizin soll die Mitte einhalten zwischen den vielbändigen Enzyklopädien und den kurzen Handwörterbüchern. Ein solches Werk wird besonders dem praktischen Arzte willkommen sein, der sich über die ihn interessierenden Fragen ohne Zeitverlust schnell orientieren will. Unter strenger Wahrung des wissenschaftlichen Standpunktes sind daher die Hilfswissenschaften wie Anatomie, Physiologie, Chemie, Physik, Bakteriologie etc. nur in ihrer Beziehung zur praktischen Medizin berücksichtigt worden. Die Therapie und die Diagnostik, die jedem in der Praxis stehenden Arzte das Wichtigste sind, haben durch diese Anordnung eine ganz besondere Berücksichtigung finden können, auch das Unfallswesen ist als moderner Zweig der praktischen Medizin nicht vernachlässigt worden.

Das ganze Werk wird 20 Lieferungen umfassen, welche zum Preise von M. 4,80 pro Lieferung in kurzen Zwischenräumen erscheinen werden. Die bisher vorliegenden Lieferungen 1—4 behandeln die Stichworte Aachen bis Exerzierknochen. Alle Artikel, von denen Auskultation, Bauchverletzungen, Bronchitis, Diabetes mellitus, Elektrotherapie, Emphysem namentlich angeführt sein mögen, zeichnen sich durch Sachlichkeit und Prägnanz aus, wie es ja bei den Autoren, die sämtlich Namen von gutem Klang umfassen, nicht anders zu erwarten ist. Zahlreiche Abbildungen tragen zum leichteren Verständnis bei, wie sich überhaupt die Verlagsbuchhandlung durch mustergültige Ausstattung ein besonderes Verdienst erworben hat.

Das Werk sei den Praktikern als Nachschlagebuch zur schnellen und bequemen Orientierung angelegentlichst empfohlen. *Jacobson.*

Die Behandlung der Lungenschwindsucht durch Bekämpfung der Mischinfektion. Von Dr. A. Menzer, Stabsarzt in Halle. Berlin 1904. G. Reimer. Preis M. 3.

Verf., der mit Koch, Ortner, Cornet, Petruschky, Spengler, Pfeiffer die Mischinfektion für einen wesentlichen Faktor im Verlauf der Lungentuberkulose hält und besonders annimmt, daß die im Beginn auftretenden Katarrhe in erster Linie nicht dem Tuberkelbazillus zuzuschreiben, sondern wie die Mehrzahl der Nasenrachenkatarrhe, Anginen, Bronchitiden u. s. w. durch andere Bakterien, vor allem Streptokokken, bedingt sind, will durch Einführung seines vom Menschen gezüchteten Antistreptokokkenserums in den Organismus eine Reaktion desselben erzeugen, die durch lokale Hyperämie, Leukozytose u. s. w. chronische Herde zur Resorption bringen soll.

An mehreren Krankengeschichten wird gezeigt, daß auf diese Weise, besonders im I. und II. Stadium Besserung des Allgemeinbefindens und der lokalen Erscheinungen, gesteigerte Eßlust und Gewichtszunahme zu erzielen sind.

Wenn Verf. selbst die mangelnde Möglichkeit beklagt, die Reaktion in allen Fällen nach Wunsch zu lenken, da ihre Intensität unberechenbar ist, so möchten wir dazu den schon früher (Th. Mon. 1903, No. 11) von uns hervorgehobenen Umstand anführen, daß die Reaktion des menschlichen Organismus auf die verschiedenen Sera wohl weniger ihren spezifischen Eigenschaften als vielmehr ihrem Reiz als Fremdstoffe zuzuschreiben ist, wie er ja ähnlich auch durch Injektion von kantharidinsauren Salzen, Hetol und Ameisensäure hervorgerufen wird, eine Auffassung, die u. a. besonders Rosenbach vertritt (Grundl. Aufg. u. Grz. d. Ther. S. 187).

Esch (Bendorf).

Die Krankheiten des Beckenbindegewebes. Unter Mitwirkung von J. A. Amann jr. (München), O. Busse (Posen) und Ph. Jung (Greifswald) herausgegeben von A. Martin. Verlag von S. Karger, Berlin 1906.

Der vorliegende Band, welcher als dritter in dem von A. Martin herausgegebenen Handbuch der Krankheiten der weiblichen Adnexorgane erscheint, stellt sich den vorausgegangenen würdig an die Seite, wenn auch die erprobten Mitarbeiter der vorhergehenden Bände fehlen. Max Sänger, der eifrige und kenntnisreiche Mitschöpfer des Werkes, ist zu früh verstorben, und um so anerkennenswerter ist, daß, trotzdem und obwohl durch das neue Wirkungsfeld von A. Martin in Greifswald er, wie er selbst sagt, von dem planmäßig für diese Arbeiten vorbereiteten Beobachtungsfelde getrennt wurde, ein so einheitliches, abgerundetes und vollkommenes Werk geschaffen wurde. Es beschränkt sich aber nicht auf die idiopathischen Erkrankungen des Beckenbindegewebes, sondern beschreibt auch ausführlich die Erkrankungen des Beckenperitoneums: die Hämatocele, die Perimetritis und die Peritonitis. Der Abschnitt über Hämatocele von A. Martin, dessen Beschreibung auf reicher Erfahrung sich begründet, ergänzt in vorzüglicher Weise die im ersten Teil des Handbuches von Martin und Orthmann gegebene Schilderung der Tubargravidität. Ausführlich ist in dem vorliegenden Werke die Anatomie des Beckenbindegewebes von Ph. Jung dargestellt, und zwar der Aufbau des Becken-

bindegewebes, die Blut- und Lymphgefäße, die Nerven und die topographischen Verhältnisse. Im Anschluß daran wird die Physiologie dieser Gebilde besprochen. Ein kurzes Kapitel ist den Entwicklungsstörungen gewidmet. Die Besprechung der pathologischen Anatomie der verschiedenen Erkrankungen hat Otto Busse übernommen, während J. A. Amann im Schlußkapitel die Neubildungen des Beckenbindegewebes schildert. Die Hauptkapitel über die entzündlichen Veränderungen des Beckenbindegewebes, über die verschiedenen Formen der Parametritis, ebenso wie über das Hämatom, die Hämatocele und Perimetritis hat A. Martin selbst geschrieben, und die anschauliche Art, wie er diese Erkrankungen schildert, an deren erfolgreicher Bekämpfung er durch seine Arbeiten einen so großen Anteil hat, sichern dem Werk einen bleibenden Wert. Wenn ich einige therapeutische Anschauungen aus diesen Kapiteln hervorhebe, so möchte ich auf diese die besondere Aufmerksamkeit des Praktikers richten: zunächst verwirft Martin bei der Behandlung der puerperalen Parametritis die früher bei allen Entzündungsprozessen so beliebte Darreichung von Opiaten, viel mehr ist eine Anregung der Peristaltik geeignet, den Heilungsprozeß zu fördern. Wo Ol. Ricini vertragen wird, ist dieses das beste Mittel, sonst sind geschickt auszuführende Mastdarmeinläufe zu empfehlen. Die Hauptsache bei der Behandlung der puerperalen Parametritis ist die Sorge für eine ausreichende Ernährung. Im späteren Stadium hat sich ihm hier, ebenso wie bei der chronischen Perimetritis, die künstliche Hyperämie in Form der Schwitzkastenkuren bewährt. Bei Massage ist das Wiederauftreten von Temperatursteigerungen zu befürchten.

Mit Recht betont Martin zur Verhütung der akut septischen, traumatischen Parametritis die Notwendigkeit der strengen Durchführung der Asepsis bei lokaler Behandlung am Uterus und warnt vor der Vielgeschäftigkeit. Aber diese ist nicht nur eine Spezialität der, wie Martin sich ausdrückt, „im Nebenamt Gynäkologie treibenden Ärzte", sondern gerade von Fachkollegen werden durch poliklinische intrauterine Eingriffe, besonders durch die leider immer mehr in Aufnahme kommende ambulante Ausräumung und Auskratzung Parametritiden erzeugt, wie sie Ref. wiederholt zu beobachten Gelegenheit hatte.

Den Wert des Werkes erhöht die vortreffliche Ausstattung durch den Verlag (S. Karger) sowie die Beifügung einer Anzahl guter Abbildungen und Tafeln.

Falk (Berlin).

Gynäkologische Diagnostik. Von Dr. Max Henkel. Verlag von S. Karger, Berlin 1905.

In zwangslosen Vorträgen soll für Studierende und Ärzte das vorliegende Buch den praktischen Verhältnissen Rechnung tragen, daher sind wissenschaftliche Streitfragen vermieden; was der Praktiker, der untersuchen kann — denn die Untersuchung hat noch nie einer durch Lektüre gelernt — aus dem Untersuchungsbefund zu schließen hat, ist in klarer und knapper Form in diesen Vorträgen wiedergegeben, die Henkel an der Berliner Universitäts-Frauenklinik seit einer Reihe von Jahren mit vielem Erfolg gehalten hat. Nicht nur der großen Reihe seiner Schüler wird daher dieses Buch willkommen erscheinen, sondern auch allen Ärzten, die sich mit gynäkologischen Untersuchungen beschäftigen, bietet für die Diagnostik dieses Buch mehr als die gangbaren Lehrbücher, da es anschaulich und präzise die einzelnen Erkrankungen schildert und die unterscheidenden Merkmale hervorhebt. Eine große Anzahl vorzüglicher Abbildungen erhöht das Verständnis und den Wert des Buches. Auch die Erkrankungen, welche zu Verwechslungen mit gynäkologischen Leiden häufig Anlaß geben, Blinddarmentzündung, Ileus, Wanderniere, sind in die Beschreibung einbezogen. Ein besonderes Kapitel ist den Krankheiten der Blase und Harnröhre gewidmet.

Möge das Buch sich einen großen Leserkreis werben.

Falk.

Moderne Hydrotherapie. Von Prof. Dr. L. Brieger und Dr. A. Laqueur. Berlin, Leonhard Simion Nachf., 1904.

Die Erfahrungen, die in der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin gesammelt sind, werden hier kurz zusammengestellt. Einer theoretischen Auseinandersetzung über die hydrotherapeutischen Maßnahmen folgt ein kurzer Überblick über die Methodik der einzelnen Wasseranwendungen. Den Schluß bilden die Indikationen und Anwendungsformen der Hydrotherapie bei den einzelnen Krankheiten. An vielen Stellen wird auf andere physikalische Heilmethoden hingewiesen, die häufig unentbehrlich sind. Die Klarheit und Übersichtlichkeit der Monographie sowie der Hinweis auf neue wie erprobte Maßnahmen auf dem Felde der Hydrotherapie dürften dieselbe zu einem zuverlässigen Ratgeber machen. Die weiteste Verbreitung sei daher der Schrift vergönnt.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Diagnose und Behandlung der venerischen Erkrankungen und ihrer Komplikationen beim Manne und Weibe. Von Professor Dr. Maximilian von Zeißl, Wien. Mit 38 in den Text gedruckten Figuren. Dritte, vermehrte Auflage. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1905.

Gelegentlich der Besprechung der zweiten Auflage von v. Zeißls Behandlung des männlichen Harnröhrentrippers und seiner Komplikationen konnten wir auf die Vorzüge des Buches hinweisen. War der zweiten Auflage bereits die Abhandlung über die weibliche Gonorrhöe hinzugefügt, so erscheint die dritte in wesentlich erweiterter Form; sie ist vermehrt um die beiden anderen venerischen Erkrankungen, das Ulcus molle und die Syphilis. In dieser neuen Gestalt wird sich das Buch zu seinen alten Freunden sicher in kurzer Zeit viele neue erwerben.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Dermato-histologische Technik. Von Dr. Max Joseph. Berlin 1905. Louis Marcus' Verlagsbuchhandlung.

Die dermato-histologische Technik erscheint schon in dritter Auflage, ein Beweis, welcher Beliebtheit sich dieselbe zu erfreuen hat. Anordnung und Darstellungsweise sind beibehalten unter Hinzufügung der durch die Fortschritte notwendigen Verbesserungen. Vor allem verdankt das Werk seine Verbreitung der Klarheit und Übersichtlichkeit des Gegebenen sowie der Zuverlässigkeit, mit der die Methoden dargestellt sind, da dieselben nach langer Übung und öfterer Anwendung sich als einwandsfrei ergeben haben. Deshalb ist auch der neuen Auflage der beste Erfolg zu wünschen.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Was muſs der Arzt vom Krankenversicherungsgesetz wissen? Von Dr. Wiedemann, Memmingen. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. D. Eversbusch in München. Verlagsbuchhandlung von Seitz & Schauer, München. Preis M. 1,50.

In dem Vorwort sagt Eversbusch, daß das Werkchen in klarer Darstellung und in gedrängter Kürze alles bietet, was auf dem Gebiete des K.-V.-G. wissens- und beachtenswert ist: es stellt einen für den praktischen Arzt unentbehrlichen Kommentar zum K.-V.-G. dar. Diesem Urteil dürfte sich wohl jeder anschließen, der das Buch studiert hat. In unserer Zeit, in der leider noch immer die Kassenverhältnisse im Vordergrund der ärztlichen Standesfragen stehen, findet man gar nicht selten Ärzte, die von dem Krankenversicherungswesen herzlich wenig wissen, und so mancher Kassenarzt, der mit einer Kassenverwaltung in Differenzen gerät, hat es seiner Unkenntnis des K.-V.-G. zuzuschreiben, wenn der Konflikt zu seinen Ungunsten endet. Am Schluß des Buches erörtert Verfasser noch die Frage: Welche Punkte sind beim Abschluß eines Vertrages mit einer Krankenkasse zu beachten? Leider sind die hier angegebenen Vorschläge — wenigstens was Berliner Verhältnisse anbetrifft — noch nicht überall durchführbar. Ein vollständiges Sachregister und eine kurze Zusammenstellung der einschlägigen Literatur erhöhen den Wert des warm zu empfehlenden kleinen Werkes.

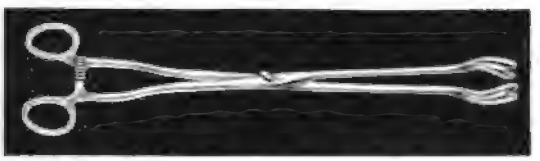
Edmund Saalfeld (Berlin).

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Die Fußzange, ein neues geburtshilfliches Instrument. Angegeben von Dr. M. Eberson in Tarnów. (Originalmitteilung.)

Bei Wendungen auf den Fuß befand ich mich oftmals in folgender Situation: ich hatte den Fuß erreicht, war am Sprunggelenk mit den Fingerspitzen angelangt, konnte jedoch die eigenen Finger nicht krümmen, um den Fuß zu erfassen und herunterzuziehen. Das hatte ich mehrmals erfahren bei vernachlässigten Querlagen, nachdem das Wasser längst abgeflossen war, und einige Male bei Wendungen mittels zweier Finger in Fällen von Placenta praevia. Da dachte ich mir: wenn so ein Instrument zur Hand wäre, womit ich gefahrlos den Fuß anfassen und fixieren könnte! Ich versuchte es mit einer Schlinge. Aber auch zur Anlegung einer solchen braucht man Raum, die Schlinge wird bald weich und läßt sich nicht anbringen. Bleibt der scharfe Haken. Abgesehen davon, daß derselbe nur an toten Kindern Verwendung finden kann, ist doch das Operieren damit nicht ohne weiteres — wegen der damit verbundenen Gefahren — jedem anzuraten.

Aus dem Grunde kam ich zur Überzeugung, daß ein solches Instrument, das ich hiermit angebe, seine Berechtigung hat und in vielen Fällen sich brauchbar erweisen wird. Die Fußzange[1]) ist 33 cm lang, aus Stahl, vernickelt, nach den aseptischen Prinzipien gearbeitet und besteht aus den Branchen, die mittels Zahnschlosses mehr oder weniger einander genähert werden können, und dem Korbe. Dieser letztere Teil, der zum Fassen des Fußes dient, bildet bei geschlossenem Instrument eine Höhlung, worin das Sprunggelenk des Fußes



Raum findet. Der Korb umschließt den Fuß elastisch, ohne stärkeren Druck auszuüben, und kann sowohl größere wie kleinere Füße, i. e. von Kindern verschiedener Entwicklungsperioden, genau anfassen. Daraus ist schon zu ersehen, daß die Zange das Sprunggelenk umschließen muß, um beim Zug nicht abzugleiten, nicht aber an den Fingern oder am Unterschenkel des Kindes anzulegen ist. Dabei ist es gleichgültig, ob die Umfassung des Gelenkes von der Ferse oder dem Fußrücken her geschieht. Das Herabholen des Fußes mittels Zuges ist dann vollständig sicher und leicht auszuführen.

Die Indikationen für die Verwendung der Fußzange ergeben sich demnach von selbst; die Anwendung derselben möchte ich auch auf diejenigen Fälle normaler Wendungen ausgedehnt wissen, wo es sich wegen Raummangels in der Gebärmutter empfehlen würde, nach Anlegung der Zange die operierende Hand zu entfernen und die Operation bloß mittels der ersteren auszuführen resp. zu beenden. Jeder Geburtshelfer wird übrigens hier das Richtige treffen, und will ich nur noch auf eine andere Verwendungsart des Instrumentes hinweisen, nämlich der Nabelschnurreposition auf demselben. Das Instrument ist stumpf, rund, elastisch, kann also gefahrlos mit der aufgeladenen und mit Bändchen lose befestigten Nabelschnur in den Uterus überall hingeleitet werden.

[1]) Fabrikation: Max Kahnemann, Berlin N.

Um isotonische Eukainlösungen

herzustellen, war man bisher genötigt, die einzelnen Bestandteile abzuwägen, d. h. die Lösungen mußten jedesmal auf ärztliche Anordnung in der Apotheke bereitet werden. Diesem Übelstande ist jetzt dadurch abgeholfen, daß sterilisierte isotonische Eukainlösungen und feste Präparate, Mischungen von Eukain mit Kochsalz und auch mit Zusatz von Adrenalin in den Handel gebracht werden. Der Arzt ist dadurch in der Lage, die fertigen gebrauchsfähigen Lösungen sich vorrätig zu halten oder durch Auflösen des festen Präparates in einer bestimmten Menge kochenden Wassers sich jederzeit die gewünschte Lösung herzustellen. Die Präparate sind:

1. eine Lösung von Eukain mit Kochsalz,
2. eine Lösung von Eukain mit Kochsalz und Adrenalin,
3. feste Mischung von Eukain mit Kochsalz,
4. feste Mischung von Eukain mit Kochsalz und Adrenalin.

J. W. H. Houghton hat die verschiedenen Präparate geprüft und berichtet darüber im Journal of the Royal Army Medical Corps, Januar 1906. Nach seinen Erfahrungen sind die festen Präparate den Lösungen vorzuziehen. Sie ermöglichen, innerhalb weniger Minuten eine sterile und sicher anästhesierende Lösung herzustellen. Die flüssigen Präparate sind nicht so zuverlässig und liefern weniger gute Resultate.

Bei sexueller Neurasthenie

empfiehlt Birnbaum (Wiener klin. Wochenschrift 5, 1906) Hetralin 0,5 g drei- bis viermal täglich nüchtern in Wasser, Milch oder Haferschleim zu nehmen.

Ulcus ventriculi

behandelt Krausz (Wiener med. Wochenschrift No. 1, 1906) erfolgreich, indem er vor jeder Nahrungsaufnahme einen Eßlöffel voll von folgender Ölmixtur verabreicht:

Rp. Natrii bicarbonici 5,0
Olei Olivarum 95,0.

Als Vorteile dieser Behandlung werden angegegeben: Abkürzung der Hungerperiode, Vermeidung der Obstipation und Ausheilung der Geschwüre ohne Narbenbildung.

Eine neue Harnprobe auf Santonin

gibt Neuhaus (Deutsche med. Wochenschrift No. 12, 1906) an. Man versetzt wenige Kubikzentimeter Harn mit einigen Tropfen Fehlingscher Lösung. Ist Santonin im Harn zugegen, so tritt dunkelgrüne, bei weiterem Zusatz von der Lösung dunkelviolett-rote Färbung auf, die auf Zusatz einer Säure — am besten Essigsäure — in smaragdgrün umschlägt. Die Reaktion tritt im Harn von Kindern nach den üblichen Santonindosen stets auf, bei Erwachsenen indes erst nach größeren Gaben. Von anderen Medikamenten gibt nur Rhabarber eine ähnliche Reaktion: auf Zusatz von Fehlingscher Lösung und Essigsäure färbt sich der Harn schmutzig-grün, gibt jedoch keine Violett-Rotfärbung.

Das Zentralkomitee für Krebsforschung

versendet folgendes Schreiben, welches wir mit Rücksicht auf die Wichtigkeit der Sache zum Abdruck bringen:

Das Zentralkomitee für Krebsforschung hat im Einvernehmen mit der Königlichen Charité-Direktion in den Räumen der Charité eine Fürsorgestelle für Krebskranke eingerichtet. Diese steht unter der Oberleitung des mitunterzeichneten Verwaltungsdirektors der Charité, Geheimen Regierungsrats Pütter. Ihr Zweck ist, zunächst in Fällen von zweifelhafter Diagnose und besonders in solchen, wo Untersuchungen notwendig erscheinen, welche ohne Benutzung von Laboratorien oder kostspieligen Apparaten nur schwer oder gar nicht ausführbar sind, den Herren Ärzten die Möglichkeit zu geben, unbemittelte oder weniger bemittelte Patienten gemeinsam mit Spezialärzten, welche über alle erforderlichen Einrichtungen verfügen, zu untersuchen oder von diesen untersuchen zu lassen. Den Herren Ärzten wird die Diagnose im letzten Falle schriftlich mitgeteilt werden. Grundsätzlich wird den Herren Ärzten die Verfügung über ihre Patienten unverkürzt überlassen bleiben. Die in ärztlicher Behandlung stehenden Personen müssen, um untersucht zu werden, eine schriftliche Überweisung ihres Arztes mitbringen. Zur Mitarbeit an den Bestrebungen der Fürsorgestelle in dem bezeichneten Sinne haben sich die Herren dirigierenden Ärzte der Charité bereit erklärt.

Falls die wirtschaftlichen Verhältnisse der in Berlin und den Nachbargemeinden wohnenden Patienten es erfordern, werden diese von der Fürsorgestelle aus in ihren Wohnungen durch Pflegerinnen besucht und so weit materiell unterstützt, als unsere Mittel dies zulassen.

Der vom Zentralkomitee für Krebsforschung dazu bestimmte Arzt der Fürsorgestelle, Herr Prof. Dr. Ferdinand Blumenthal, Berlin, Charité, Schumannstr. 21, nimmt die Anmeldungen der Patienten bei der Fürsorgestelle sowie die Anträge auf materielle Unterstützung Krebskranker entgegen. Die Anmeldungen können auch direkt an Geheimrat Pütter, Berlin, Charité, gerichtet werden.

Die frühzeitige Entdeckung möglichst vieler Krebsfälle zu unterstützen, betrachtet das unterzeichnete Komitee als ein wichtiges Mittel zur Förderung seiner wissenschaftlichen Zwecke. Wir stellen Ihnen hiernach ergebenst anheim, in den Ihnen geeignet erscheinenden Fällen von den Einrichtungen der Fürsorgestelle Gebrauch zu machen.

Zentralkomitee für Krebsforschung.

E. v. Leyden. Kirchner. Wutzdorff. Orth.
Pütter. v. Hansemann.
George Meyer (Generalsekretär).

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1906. Mai.

Originalabhandlungen.

Über die Behandlung der Hyperazidität.

Von

Dr. I. Boas in Berlin.

Wer die Therapie der Hyperazidität schildern will, muß zunächst auseinandersetzen, welchen Begriff er damit verbindet. Ist die Hyperazidität eine Krankheit oder eine funktionelle Störung? Zweifellos ist nur die letzte Frage zu bejahen. Indessen wird man sich nicht allzusehr von der Wahrheit entfernen, wenn man annimmt, daß die Hyperazidität, oder wie man sie sprachlich richtiger bezeichnet, die Hyperchlorhydrie, oft auch den Ausdruck bestimmter Texturveränderungen im Drüsensekretionsapparat des Magens darstellt.

Von dem, was man früher unterschiedslos als chronischen Magenkatarrh bezeichnete, wird heutzutage ein nicht geringer Bruchteil klinisch als Hyperchlorhydrie aufgefaßt. Meiner Meinung nach nicht mit Recht. Denn es unterliegt keinem Zweifel, daß die chronisch-glanduläre Gastritis nicht bloß und nicht immer, wie man früher annahm, durch den Schwund der Salzsäure und Fermente charakterisiert ist, sondern daß in einem gewissen, wahrscheinlich dem Frühstadium die Drüsensekretion sich in einem Zustande lebhaft gesteigerter Funktionsleistung befindet. Wir sprechen deswegen heutzutage auch mit Recht von einer Gastritis acida. Diese Form der Gastritis ist bekanntlich außer durch Anwesenheit vermehrter oder normaler Salzsäure durch einen sehr erheblichen Schleimgehalt ausgezeichnet. Aber dieses Kriterium kann unmöglich für die Annahme einer entzündlichen Veränderung der Magenschleimhaut maßgebend sein. Vermissen wir es doch oft genug bei sicher katarrhalischen Veränderungen des Magens, z. B. bei der Atrophie der Magenschleimhaut, selbst beim Magenkarzinom.

Wie bei der glandulären Gastritis, so begegnen wir auch bei schweren motorischen Störungen, ferner beim Ulcus ventriculi Zeichen einer Gastritis, ja Hayem ist sogar so weit gegangen, die einzelnen Arten der Gastritis je nach dem Verhalten der Salzsäure zu klassifizieren. Ferner spricht auch die klinische Beobachtung für den engen Zusammenhang von Hyperchlorhydrie mit Gastritis, insofern die Beschwerden derselben bei geeigneter Kost schwinden können, ohne daß die Mageninhaltsuntersuchung eine Änderung in den Säurewerten zeigt. Endlich wissen wir jetzt durch zahlreiche Erfahrungen, daß Kranke hohe Salzsäurewerte ganz symptomlos vertragen, während bei anderen schon mäßige Steigerungen die klassischen Symptome der Hyperchlorhydrie aufweisen. Alles das deutet doch wohl darauf hin, daß eine besondere Reizbarkeit der Magenschleimhaut das Auftreten von Hyperaziditätserscheinungen auslöst.

Sehr viel klarer liegt die zweite, die neurogene Form der Hyperazidität. Indem wir jetzt durch die Untersuchungen von Bidder und Schmidt, Schneyer, in neuerer Zeit besonders Pawlows wissen, daß der Vagus der eigentliche Sekretionsnerv des Magens ist, wird es keinen wesentlichen Bedenken unterliegen, eine neurogene Hyperazidität zu formulieren. Eines der markanntesten Beispiele hierfür ist die Hyperazidität oder richtiger die Hypersekretion bei den gastrischen Krisen der Tabiker. Aber nicht bloß bei Tabes, sondern zweifellos auch bei anderen zentralen Krankheitsprozessen können wir Zustände von periodischer Hyperazidität oder Hypersekretion beobachten.

Es gibt aber außer dieser zentralen Hyperazidität noch eine weitere, die ihren Grund in funktionellen Störungen des Magens selbst haben muß. Pathologisch-anatomisch ist nur ein derartiger Fall von R. Oesterreich untersucht worden, und zwar mit völlig negativem Erfolg.

Interessant sind in dieser Hinsicht auch die neueren Untersuchungen von Cloetta[1]). Dieser Forscher fand bei Fütterungen von jungen Hunden je nach monatelang fort-

[1]) Cloetta, München. med. Wochenschr. 1902 No. 32.

gesetzter Darreichung von Milch oder Fleisch das eine Mal Mangel, das andere Mal reichliche Anwesenheit freier HCl. Und trotzdem zeigten sich nach der Tötung der Tiere in beiden Fällen genau dieselben histologischen Bilder. Hieraus folgt, wenn man diese Ergebnisse auf die menschliche Pathologie übertragen darf, daß Störungen der Sekretion mindestens ohne histologische Veränderungen einhergehen können. Jedenfalls müssen wir daran festhalten — auch die klinische Beobachtung spricht zugunsten dieser Auffassung — daß Sekretionsstörungen nach der einen oder anderen Richtung auf rein funktioneller Basis vorkommen.

In der klinischen Therapie sind wir nun leider nicht immer in der Lage zu entscheiden, ob wir es mit organischen Veränderungen oder Funktionsstörungen zu tun haben. Nur das können wir mit größter Wahrscheinlichkeit feststellen, ob die Hyperazidität ihren Ursprung in einer primären Hypersekretion der Fundusdrüsen hat oder sekundär bedingt ist, und zwar durch Störungen der Motilität. Wie Fremdkörper im Auge, in der Lunge, in den Bronchien, im Ösophagus immer Hypersekretionen der betreffenden spezifischen Drüsen hervorrufen, so bewirken auch abnorme mechanische Widerstände am Pylorus eine Hypersekretion der Magensaftdrüsen so lange, bis die Widerstände auf innerem oder operativem Wege beseitigt sind. Es liegt klar auf der Hand, daß hier der Hebel nicht am Drüsenapparat, sondern an der Regelung der Motilität anzusetzen hat.

Da, wo die Motilität normal ist, können wir zwar auf Grund einer sorgfältigen Anamnese — namentlich spielt hier der Alkohol-, Nikotin- und Gewürzabusus eine große Rolle — in vielen Fällen eine Gastritis annehmen, aber der direkte Beweis ist nur in jenen Fällen führbar, wo der Mageninhalt durch seinen hohen Schleimgehalt (vorausgesetzt, daß er nachweislich gastrogen ist) jeden Zweifel an der Natur des Prozesses ausschließt.

Wenn ich auf Grund meines reichhaltigen Materials urteilen darf, so muß ich sagen, daß sicherlich $^3/_4$ aller Hyperazidit\u00e4tsformen Anfangsstadien chronischer Magenkatarrhe sind. Schon der Umstand, daß die überwiegenden Fälle in das Alter fallen, in welchem die Unregelmäßigkeit und Hast der Nahrungsaufnahme, der Mißbrauch von Alkohol, Nikotin, Gewürzen zu beginnen pflegen, während die Schuljahre so gut wie frei sind, spricht eine deutliche Sprache.

Damit ist bereits ein wichtiger, ja vielleicht der wichtigste Teil der Therapie angedeutet: die Prophylaxe. Sorge für regelmäßige und pünktliche Nahrungsaufnahme, Regelung der Temperatur der Getränke und Speisen, Vermeidung aller abnormen Gewürze, Verbot von Exzessen im Essen, Trinken und Rauchen müssen als kardinale Forderungen aufgestellt werden. Leider sind dies häufig rein theoretische Ratschläge, die im gesunden Zustande entweder nicht beachtet werden wollen oder können. Die modernen gesellschaftlichen Verhältnisse, der gesteigerte Verkehr, geschäftliche Reisen, die hastige, kopiöse, irreguläre Nahrungsaufnahme sind der Verhütung der Hyperazidität wenig günstig. Wir stehen daher meist dem vollentwickelten Krankheitsbilde gegenüber.

Es erhebt sich zunächst die wichtige Frage: Kann man die Drüsensekretion therapeutisch beeinflussen oder, wie es früher hieß, umstimmen? Für einzelne Fälle kann man dies ohne weiteres zugeben. Wir erinnern daran, daß Jaworski[2]) schon vor Jahren gezeigt hat, daß nach längerem Gebrauch von Karlsbader Brunnen oder entsprechenden Salzlösungen eine Hyperazidität in ihr Gegenteil umschlagen kann. In neuerer Zeit wies Wiczkowski[3]) nach, daß der Gebrauch von Abführmitteln einen entschieden hemmenden Einfluß auf die Drüsensekretion ausübt, während Opiate umgekehrt eine Steigerung derselben verursachen. Auch die Erfahrungen der täglichen Praxis scheinen darauf hinzuweisen, daß bei Mißbrauch von Abführmitteln, namentlich schärferen, die Salzsäureabscheidung bis zum völligen Erlöschen schwinden kann.

Zu den Mitteln, welche die Salzsäuresekretion wenigstens vorübergehend hemmen, gehört, wie dies Riegel zuerst experimentell festgestellt hat, das Atropin. Aber keines dieser Mittel ist, soweit wir wissen, imstande, in zielbewußter, gradatim fortschreitender Weise die Drüsensekretion gewissermaßen nach unserem Willen umzugestalten. Dasselbe, was für die pharmakologischen Mittel gilt, gilt auch, wie wir dies später noch auseinandersetzen werden, für die diätetischen.

Daraus folgt, daß eine eigentliche Heilung der idiopathischen Hyperazidität bisher auf keine Weise gelingt. Was wir therapeutisch zu erstreben haben, kann nur dahin zielen, das Symptomenbild der Hyperazidität günstig zu beeinflussen, d. h. die Schmerzen, das qualvolle Aufstoßen und Sodbrennen zu beseitigen und die gewöhnlich darniederliegende Darmtätigkeit zu regeln.

Daß hierbei die sogen. Ernährungstherapie die wichtigste und maßgebendste Rolle spielt,

[2]) Jaworski, Deutsch. Arch. f. klin. Medizin 1885, Bd. 37.

[3]) Wiczkowski, Arch. f. Verdauungskrankheiten 1898, Bd. 4, S. 407.

unterliegt keinem Zweifel. Nur das Quale und Quantum wird noch immer vielfach diskutiert. Halten wir uns zunächst an die Tatsachen der Physiologie, so können wir auf Grund der klassischen Versuche Pawlows sagen, daß die verschiedenen Nahrungsstoffe auf die Salzsäuresekretion einen sehr verschiedenartigen Reiz ausüben, z. B. Milch, Brot und andere Stärkesubstanzen wenig saferregend wirken, während Fleisch und Fleischextrakte umgekehrt eine stark saftreibende Wirkung äußern. Fette wirken geradezu hemmend auf die Saftsekretion ein. Diese Untersuchungen finden nun, wenigstens bis zu einem gewissen Grade, eine Stütze in den Experimenten am Menschen und in den klinischen Beobachtungen. Nur dürfen wir nicht verkennen, daß hier die Verhältnisse ungeheuer viel komplizierter liegen, da hemmende und erregende Substanzen zugleich gereicht werden, daß ferner die Art des Kauens, die Zubereitung, Darreichung von Getränken, Temperatureinflüsse u. a. eine kaum zu übersehende Multiplizität von Faktoren schaffen, die bald nach der einen, bald der anderen Richtung hin wirken.

Es folgt daraus, daß wir heutzutage von einer bestimmten, allgemeingültigen Methodik der Ernährung Hyperazider noch weit entfernt sind. Die sogen. vegetarische Diät, der durch v. Sohlern und besonders Jürgensen (Kopenhagen) stark das Wort geredet wird, hat sich offenbar in der Praxis nicht so eingebürgert, wie die theoretische Formulierung es erwarten ließ. Man kommt eben mit verschiedenen Systemen aus. Ein Gutes hat aber auch die vegetarische Richtung gezeitigt: die Verbannung der früher üblichen ausschließlichen oder jedenfalls überwiegenden Fleischnahrung. Umgekehrt stehen wir heute im Banne der „Fettdiät". Sicherlich spielen die Fette als säuretilgende Faktoren in dem Ernährungsplan der Hyperaziden mit Recht eine sehr erhebliche Rolle. Aber wir möchten glauben, daß des Guten auch hier schon zu viel getan ist. Es verdient einmal ausgesprochen zu werden, daß sich gegenüber gesteigerter Fettdarreichung auch in bester Form sehr häufig Widerwille einstellt, ja, daß die Kranken nicht so selten erhebliche Vermehrung ihrer Beschwerden aufweisen[4]).

Zu den geeignetsten und am besten tolerierten Nährstoffen gehören unbedingt die Kohlehydrate, aber auch diese nur in geeigneter Form und Zubereitung.

So lassen sich denn als Grundsätze einer rationellen Ernährung Hyperazider die folgenden aufstellen: Einschränkung der animalischen, speziell der Fleischnahrung (während das Fischfleisch wegen des geringeren Gehaltes an Extraktivstoffen weniger schädlich wirkt); möglichste Steigerung der Kohlehydratkost in guter, leicht assimilierbarer Form; vorsichtige, bei guter Toleranz reichliche Darreichung von Fetten, und zwar in guter, fettsäurefreier und leicht schmelzbarer Form.

Das wichtigste, in einzelnen Fällen sogar unentbehrliche Nahrungsmittel für Hyperazide ist die Milch. Es ist das Schonungsmittel für den Magen par excellence. In schweren Fällen von Hyperazidität und besonders da, wo die Möglichkeit leichter ulzerativer Prozesse im Vordergrunde der diagnostischen Erwägungen steht, gibt es keine zuverlässigere Methode als eine mehrwöchentliche absolute Milchdiät. Freilich stehen der systematischen Durchführung einer solchen in der Praxis nicht geringe Schwierigkeiten entgegen. Nur der diktatorische, unbeugsame Ausspruch des Arztes kann den Widerspruch und die Neigung des Kranken zu Kompromissen siegreich überwinden.

Mindestens ebenso wichtig wie die Auswahl und Zusammensetzung der Nahrung sind die Zubereitung und die sogen. Zutaten. In dieser Hinsicht dürfte allgemein bekannt sein, daß nichts die Hyperaziditätssymptome ungünstiger beeinflußt als scharfe Gewürze. Bei der Vorliebe, welche Hyperazide gerade für pikante Substanzen zeigen, kann das Verbot derselben gar nicht streng und detailliert genug sein. Dasselbe, was für Gewürze gilt, trifft auch für scharfe Säuren, z. B. Essigsäure, Obst- und Weinsäuren, zu. Ein Glas Moselwein z. B. kann die rasendsten Beschwerden und heftigstes Sodbrennen hervorrufen. Daher sind auch alle Salate, die an sich erlaubt sind, in der allervorsichtigsten Weise (z. B. mit Olivenöl und Zitrone) zuzubereiten. Merkwürdigerweise wird aber Milch- und Buttersäure sehr gut vertragen. Wir verordnen daher unseren Hyperaziden mit Vorliebe saure Milch, saure Sahne, Buttermilch, Kefir, ohne je eine Steigerung ihrer Beschwerden beobachtet zu haben.

[4]) Während ich diese Zeilen schreibe, habe ich Gelegenheit, einen Patienten mit Ulcus duodeni zu beobachten, der an starken Hyperaziditätssymptomen, speziell Sodbrennen, leidet. Trotz einer dem Patienten von bewährter Seite verschriebenen Sahnenkur, die Patient mehrere Wochen hindurch mit großer Energie durchgeführt hat, ist eine Besserung der Hyperaziditätsbeschwerden absolut nicht erfolgt. Desgleichen hat auch L. Fischl (Prager medizin. Wochenschr. 1903, No. 10—12) noch vor kurzem hervorgehoben, daß die Ölbehandlung die Hyperazidität zuweilen sehr günstig beeinflußt, daß sie bei anderen völlig wirkungslos ist und schließlich bei einer dritten Gruppe auf unüberwindlichen Widerstand stößt.

Gewöhnlich bezieht sich das Verbot des Arztes bei Hyperaziden auch heutzutage noch auf „süße Substanzen". Das involviert einen auffallenden Widerspruch gegenüber dem von Strauß, v. Aldor u. a. und von mir bereits vor Jahren gelegentlich von Untersuchungen über die Veränderungen des Zuckers im Magen erhobenen Befunde, daß der Zucker durch einen lebhaften Transsudationsstrom (Verdünnungssekretion nach Strauß) die Säuremenge ebenso herabsetzt wie etwa ein im Augenblick des Säuremaximums gegebenes Alkali. Auf der andern Seite versichern uns die Kranken, daß ihre Hauptbeschwerden durch sogen. Süßigkeiten hervorgerufen werden. Ich habe nun wiederholt feststellen können, daß der reine Zucker in Lösungen bei Hyperaziden in der Tat beschwerdefrei vertragen wird, während bei süßen Gebäcken sich sehr leicht und sehr schnell Beschwerden, namentlich Sodbrennen, einstellen. Meiner Meinung nach ist hier die schädliche Wirkung wahrscheinlich auf die häufig ungeeignete Beschaffenheit der Fette zu beziehen, die zum Backen der Kuchen, Torten u. a. verwendet werden. Bei hausgebackenen Kuchenarten bleibt denn auch, wie ich mich wiederholt zu überzeugen Gelegenheit hatte, die schädliche Wirkung dieser Gebäcke aus.

Neben den Gewürzen und organischen Säuren muß auch die Getränkefrage sorgfältig erwogen werden. Wir haben oben bereits des schädlichen Einflusses der Weißweine, besonders des Moselweines, gedacht, und wir können weiter hinzufügen, daß auch Sekt und sonstige moussierende alkoholhaltige Getränke meist schlecht vertragen werden. Dagegen werden guter Bordeauxwein sowie unsere besseren roten Rheinweinsorten in der Regel gut vertragen, selbst ohne Mineralwässer. Gleichfalls gut vertragen werden auch mit wenigen Ausnahmen die weißen Bordeaux- und Burgunderweine (Sauterne, Yquem, Chablis u. a.), soweit sie nicht künstlich verschnitten sind.

Eine große Entsagung für Hyperazide liegt in dem meinen Erfahrungen nach dringend notwendigen Verbot des Kaffees und mit gewissen Einschränkungen auch des Tabakgenusses. Weshalb der Kaffee so ungünstig auf den hyperaziden Magen wirkt (Öle und Ölsäuren?) ist nicht leicht zu sagen. Aber die übereinstimmenden schlechten Erfahrungen, die Hyperazide an sich selbst machen, zwingen uns zu einer unnachgiebigen Warnung vor dem Kaffeegenuß, gleichviel in welcher Stärke und sonstigen Zusammensetzung. Manchem kann man vielleicht mit einem Malz- oder Gerstenkaffee wenigstens einen schwachen Anklang an das Lieblingsgetränk verschaffen, bisweilen es aber auch vollends verekeln.

Dagegen wird Thee fast immer, Kakao häufig gut vertragen.

Der Tabaksgenuß, zumal das übertriebene Zigarren- und Zigarettenrauchen, steigert zweifellos die Hyperaziditätsbeschwerden. Hierbei ist aber die Toleranz sehr verschieden. Wir werden daher den Tabaksgenuß nicht unter allen Umständen verbieten, sondern nur von Fall zu Fall. Auch die Art und Zubereitung des Tabaks scheint nicht ohne Einfluß auf die Auslösung von Magenbeschwerden zu sein. In dieser Hinsicht versprechen genaue Untersuchungen an Tabaksarten verschiedener Provenienz und Herstellung mannigfache Aufschlüsse.

Mineralwässer, namentlich die schwach kohlensäurehaltigen, wie Fachinger, Vichy, Biliner, Gießhübler, Eau de Vals, Krondorfer, Salvator und ähnliche sind in der Behandlung der Hyperaziden nicht bloß nützlich, sondern nahezu unentbehrlich. Ich lasse bei jeder Mahlzeit und außerdem morgens früh nüchtern 200 bis 300 g eines alkalischen Wassers, bis auf 45° C. erwärmt, gebrauchen, wobei ich den Haupteffekt übrigens nicht in den relativ geringen Alkaligehalt, sondern in die Verdünnung des übersauren Magensaftes lege[5]). Ich lasse gewöhnlich das Quantum Mineralwasser nicht auf einmal, sondern schluckweise trinken.

So weit die diätetischen Maßnahmen, die meiner Erfahrung nach, konsequent durchgeführt, in vielen, vielleicht den meisten Fällen eine schnelle Besserung herbeiführen. Diese Besserung ist allerdings nur eine subjektive, eine objektive Veränderung der Azidität habe ich, wenn man von geringen physiologischen Schwankungen absieht, bisher nicht beobachtet.

Immerhin ist außer der diätetischen Behandlung, deren Durchführung in vielen Fällen auf Schwierigkeiten stößt, auch eine anderweitige Behandlung schwer zu umgehen. Wie kaum zu betonen notwendig, sind unsere Hauptmittel die Alkalien.

Über den Nutzen und Schaden der Alkalien ist im Laufe des letzten Jahrzehntes viel geschrieben, gestritten und experimentiert

[5]) Bei allen Magenkranken mit Hyperazidität mache ich anstatt der Magenausspülungen von der sogen. Autolavage Gebrauch. Die Kranken nehmen morgens früh nüchtern ¼—½ Liter Vichy (Grande Giche), machen hierbei zirka 10 Minuten lang schüttelnde und schwenkende Bewegungen und beendigen die Prozedur, indem sie sich für zirka 10 Minuten auf die rechte Seite legen, um den Austritt des Wassers durch den Pylorus zu erleichtern. Das Verfahren kann natürlich mit der üblichen Lavage nicht konkurrieren, aber es ist ein harmloser und bequemer Ersatz derselben und wird von den Kranken ihrer Angabe nach mit großem Nutzen angewendet.

worden, ohne daß bisher eine völlig befriedigende Lösung der mannigfachen Probleme der Alkalitherapie erfolgt wäre.

Zwei Gesichtspunkte können freilich als sicher angesehen werden: einmal, daß der Gebrauch von Alkalien, in zweckmäßiger Weise verwendet, nicht den Schaden besitzt, den manche Ärzte und besonders Laien ihnen beilegen. Zweitens, daß die Alkalien als symptomatische Mittel alle übrigen bekannten Methoden weit übertreffen. Dagegen muß die wichtigste Frage, ob der anhaltende Gebrauch von Alkalien die Säureabscheidung dauernd herabsetzt, trotz anders lautender Untersuchungen von Linossier und Hayem nach meinen Erfahrungen verneint werden. Im Gegenteil kann die Annahme nicht von der Hand gewiesen werden, daß durch übermäßige Dosen von Alkalien das Leiden gesteigert wird: ein sicherer Beweis hierfür steht allerdings, wenn wir uns nicht lediglich auf die Angaben der Kranken verlassen wollen, noch aus.

Diese Betrachtungen und Erfahrungen lehren, daß Alkalien, in der geeigneten Form und Dosis gereicht, imstande sind, die qualvollen Symptome der Hyperaziden zu lindern, aber nicht zu beseitigen.

Die Art und die Dosis der Alkalien sind hierbei keineswegs gleichgültig. Das viel ge- und noch mehr mißbrauchte Natrium bicarbonicum hat z. B. den großen Nachteil, daß es im Magen eine sehr erhebliche CO_2-Entwicklung hervorruft, die bei mehrfacher Wiederholung am Tage schließlich den Magen mehr und mehr ausdehnen wird. Auch der chemische Reiz der CO_2 ist nicht ganz außer acht zu lassen.

Wir werden daher gut tun, solche Alkalien zu wählen, die entweder überhaupt keine CO_2 abgeben oder dies erst im Darm tun. Ich gebrauche daher seit mehreren Jahren das Natrium citricum, das vielleicht weniger energisch wirkt als das Bikarbonat, dafür aber auch keine schädlichen Eigenschaften besitzt.

Wo gleichzeitig wie so häufig habituelle Obstipation besteht, kann man entweder Magnesia usta allein oder auch Magnesia usta gemeinsam mit Natrium citricum geben. Ein ausgezeichnetes Magnesiapräparat, das bereits seit vielen Jahren von mir in die Therapie eingeführt worden, ohne daß die Pharmakologen sich dieses Präparates angenommen hätten, ist das Tripelphosphat (Magnes. Ammon. phosphoric.). Es wirkt nicht abführend und ist ein ausgezeichnetes, prompt wirkendes Antacidum. Auch das Magnesium citricum, das eher etwas abführend wirkt, verwende ich gelegentlich in der Therapie der Hyperazidität.

Umgekehrt werden bei Neigung zu Diarrhöen am besten der kohlensaure und phosphorsaure Kalk (messerspitzen- bis theelöffelweise), event. kombiniert mit Wismuth, verordnet.

Was die Form und Darreichung der Alkalien betrifft, so sind folgende Grundsätze zu beobachten: Je kleiner die Mahlzeiten, um so geringer die Alkalidosen und umgekehrt. Weiter: das Alkali darf nicht schon bei Beginn der Mahlzeit oder kurz nachher, sondern auf der Höhe der Verdauung, d. h. bei großen Mahlzeiten 2—3 Stunden nach der Nahrungsaufnahme, gereicht werden. In der Regel ist nur eine Dosis notwendig, und zwar nach dem Mittagessen oder, falls wie in England und Amerika zwei größere Mahlzeiten (das Luncheon und Dinner) üblich sind, zwei Dosen, bei den übrigen Mahlzeiten ist ein Glas Mineralwasser in der Regel ausreichend.

Den Wirkungen der antaziden Mittel analog ist auch die der Mineralwässer, welche Natriumkarbonate oder Sulfate in wirksamer Dosis enthalten. In dieser Hinsicht erfreuen sich die alkalireichen Thermalquellen eines besonders guten Rufes, an der Spitze Karlsbad. Daneben ist in Deutschland Neuenahr in ernstlichen Wettbewerb getreten, und ich verfüge selbst über mehrere recht ermunternde Erfolge dieser Therme.

Andererseits lehren experimentelle und klinische Erfahrungen, daß auch solche Kuren kaum etwas anderes darstellen wie das, was man zweckmäßig als „Schonungstherapie“ bezeichnet. Dauernde Heilerfolge kann man — das muß den Kranken dieser Kategorie immer wieder eingeschärft werden — von solchen Kuren nicht erwarten. Die Badeärzte selbst sollten die Erwartungen und Hoffnungen der Kranken nicht phantastisch in die Höhe schrauben und ihnen lieber den Rat geben, auch die übrigen $^{11}/_{12}$ des Jahres „kurgemäß“ zu leben.

Wir haben schließlich noch dreier Mittel zu gedenken, von denen das eine in den letzten Jahren eine ausgedehntere Anwendung erfahren hat: des Atropins, des Skopolamins und des Eumydrins. Was das Atropin betrifft, so ist durch die Untersuchungen namentlich von Riegel und Schiff festgestellt worden, daß dieses Alkaloid die Säuresekretion tatsächlich herabsetzt, aber nur vorübergehend, fast nur so lange, wie es gereicht wird. Es hat also in bezug auf die antazide Wirkung eine gewisse Ähnlichkeit mit den Alkalien, und es übertrifft diese höchstens dadurch, daß der Suppression der Salzsäure keineswegs ein erhöhtes Exzitationsstadium folgt. Dazu kommt noch die sich manchmal schon nach kleinen Dosen einstellende toxische Wirkung des Atropins: alles Umstände, welche den

längeren Gebrauch dieses Alkaloids kontraindizieren.

Das zweite Mittel, welches erst seit wenigen Jahren in die Therapie der Hyperazidität eingeführt ist und daher die Feuerprobe der Verwendbarkeit noch nicht bestanden hat, ist das Skopolamin. Max Pickardt[6]) beobachtete in allerdings nur drei Fällen von chronischem Magensaftfluß eine ausgezeichnete Wirkung auf die Parasekretion und die subjektiven Beschwerden. Nach Pickardt besitzt das Skopolamin keine Nebenwirkungen. Pickardt wendet das Präparat als Skopolaminum hydrobromicum in Lösung zu 2 mal tgl. 3 Milligramm an.

Von Gust. Haas[7]) ist endlich auch das Eumydrin, ein Anlagerungsprodukt von Jodmethyl an Atropin in Dosen von 0,001 bis 0,004 3—4 mal täglich in Form von Lösungen, Pillen, Pulvern oder Suppositorien als Heilmittel in der Behandlung der Hyperchlorhydrie empfohlen worden. Ich kann auf Grund eigener Erfahrungen mich der genannten Empfehlung insoweit anschließen, als ich gleichfalls die gute Wirkung des genannten Mittels und das Ausbleiben toxischer Störungen bestätigen kann.

Der Nutzen dieser und dem ähnlich wirkender Mittel darf freilich nicht übertrieben werden. Es wird bei der Behandlung der Hyperazidität und Hypersekretion immer der Hauptwert gelegt werden müssen auf die Fernhaltung irritierender Noxen im weitesten Sinne des Wortes. Daß dies in erster Linie durch ein planvolles, den individuellen Verhältnissen angepaßtes diätetisches Regime geschieht, liegt auf der Hand. Die übrigen Mittel sind darum nicht überflüssig, sie können unsere ernährungstherapeutischen Bestrebungen unterstützen, sie können sie aber nicht ersetzen.

Über einige Fortschritte in der Behandlung der Geisteskranken, nebst einem Rückblick über die Entwickelung der Irrenbehandlung im 19. Jahrhundert.[1])

Von

Dr. med. Hugo Hoppe, Nervenarzt in Königsberg.

Wenn ich es mir zur Aufgabe gemacht habe, über einige Fortschritte in der Behandlung der Geisteskranken zu berichten, so scheint es mir für das Verständnis des Wesens dieser Fortschritte unerläßlich zu sein, vor allen Dingen ein klares Bild von der Entwickelung zu geben, welche die Behandlung der Geisteskranken im 19. Jahrhundert genommen hat.

Diese Entwickelung fällt ja im großen und ganzen zusammen mit der Entwickelung der Irrenbehandlung überhaupt. Denn bis zum Ende des 18. Jahrhunderts sind Fortschritte in der Behandlung der Irren im allgemeinen nicht zu konstatieren, wenn auch mehrfach schon Ansätze zu solchen vorhanden sind. Man findet bis dahin und zum Teil noch bis in den Anfang des 19. Jahrhunderts hinein fast allenthalben das erste Stadium der Irrenbehandlung, welches in der mehr oder weniger vollständigen Vernachlässigung der Irren bestand. Die einen wurden in ihren Kirchspielen von Verwandten oder andern Personen, so gut oder so schlecht es ging, verpflegt und verkamen gewöhnlich in abgesonderten Löchern oder Ställen, andere, die man für harmlos hielt, ließ man als Narren durchs Land laufen, und diese irrten dann schutz- und hilflos und jeglichem Mißbrauch preisgegeben hungernd und notleidend umher. Der unangenehmen Elemente suchte man sich an vielen Orten einfach zu entledigen, indem man sie per Schub über die Grenze brachte. Verursachten sie Störung, so wurden sie eingesperrt oder mit Ruten gepeitscht. Die Erregten und Gefährlichen wurden in finsteren Verließen, in transportablen Käfigen, in den sogenannten Stöcken, in den Tollstuben, in Siechen- und Aussatzhäusern, in Gefängnissen, Korrektions- und Zuchthäusern zusammen mit Verbrechern und dem übrigen Auswurf der Menschheit bewahrt — gemißhandelt von den Aufsehern, verspottet von den übrigen Insassen und ein Gegenstand der Belustigung für das neugierige Publikum, welches an Sonn- und Festtagen, oft gegen ein Entree, zur Besichtigung der armen, hinter Gittern angeketteten Geisteskranken zugelassen wurde. So war es in allen den Jahrhunderten gewesen, so war es vielfach selbst noch im Anfang des 19. Jahrhunderts.

Auch wo die Kranken in besonderen Tollhäusern, die durchgehends einen Anhang an Zuchthäuser bildeten, oder in Abteilungen von Krankenhäusern untergebracht waren, war ihre Lage zunächst keine bessere. In den großen Pariser Krankenhäusern Bicêtre und Salpétrière waren die Irren noch am Ende des 18. Jahrhunderts „in Zellen untergebracht, die entweder an der einen Seite an hohe Terrassen stießen oder sogar unter dem Niveau der Erde lagen, in beiden Fällen

---

[6]) M. Pickardt, Ther. d. Gegenw. 1903, Juniheft, S. 286.

[7]) Gust. Haas, Ther. d. Gegenw. 1905, Märzheft.

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten zu Königsberg i. Pr. im Verein für wissenschaftliche Heilkunde.

feuchte und schreckliche Orte waren. Im Bicêtre faßten die Zellen nur 6 Fuß im Quadrat; Licht und Luft erhielten sie allein durch die Tür, die Nahrung wurde durch eine kleine Luke hineingeschoben. Die einzigen Möbel waren schmale, an den Wänden befestigte und mit Stroh belegte Latten. In der Salpétrière, wo die Zellen unterhalb der Erdoberfläche und im Niveau der Abzugsgräben lagen, fanden große Ratten ihren Weg in dieselben, griffen die unglücklichen Irren an, verwundeten sie ernstlich und verursachten manchmal ihren Tod. Die Irren, die Geschlechtskranken und die Verbrecher lagen nebeneinander und wurden auf die gleiche Weise behandelt. Man sah die Unglücklichen mit Schmutz bedeckt in den engen, feuchten und kalten Kellern zusammengekauert, wohin Licht und Luft kaum eindrangen, wo weder ein Tisch, ein Stuhl, eine Bank sich befand, sondern nur ein Lager von Stroh, das nur sehr selten erneuert wurde. Die Wärter dieser armen Irren waren Verbrecher, auserlesen aus den Gefängnissen, wahrlich ohne eine Spur von guter Sitte. Die Kranken waren mit Ketten beladen, wehrlos gegen die Brutalität ihrer Aufseher, und die Gebäude widerhallten Tag und Nacht von Geschrei und Wehklagen und dem Geklirr der Ketten und Fesseln." (Conolly: Die Behandlung der Irren ohne Zwang, übersetzt von Brosius, S. 5.) In den französischen Departementsirrenanstalten fand Esquirol noch i. J. 1818 bei einer amtlichen Rundreise „die Irren nackt, mit Lumpen bedeckt und mit Stroh auf kaltem und feuchtem Steinpflaster. Ihre Nahrung war roh, sie lebten ohne frische Luft, ohne Licht, ohne Wasser zur Stillung des Durstes, der Herrschaft von wahren Kerkermeistern ausgeliefert, in Höhlen angekettet, die für wilde Bestien zu schlecht waren." Bezeichnend ist, daß auf den Bericht Esquirols hin das Ministerium sich 1819 veranlaßt sah, in einem Zirkularschreiben anzuordnen, „daß in den Zellen Fenster anzubringen, daß die Nahrungsmittel mehrmals am Tage zu geben seien, daß die Wärter nicht mit Stöcken, Ochsenziemern, von Hunden begleitet einhergehen dürfen, Ketten und Halsbänder abzuschaffen seien u. s. w." —

In Deutschland sah es um diese Zeit im allgemeinen nicht besser aus. Hier dienten um den Beginn des 19. Jahrhunderts fast ausschließlich noch die mit Zuchthäusern verbundenen Tollhäuser als Irrenbewahranstalten, über deren Zustand uns Wagnitz in seinem Werke „Die merkwürdigsten Zuchthäuser Deutschlands" (1791) ein anschauliches Bild geliefert hat. Im Zuchthause Celle in Hannover, welches die bezeichnende Aufschrift trug:

„Puniendis facinerosis
Custodiendis furiosis
Et mente captis
Publico sumto dicata domus",

waren, wie Wagnitz mitteilt, „alle Rasenden in sehr festen, dicht nebeneinander hängenden Cojen eines Zellenganges untergebracht, auf deren Fußboden die Schlafstellen eingerichtet waren. Auf dem Griff der mit eisernen Gittern verwahrten Türen sind kupferne, inwendig verzinnte Kellen an Ketten befestigt, worin die Speisen und nachher die Getränke gegeben werden. Sehr oft sind mehrere Irre in einem Behältnis aus Mangel an Raum eingesperrt. In diesem Höllengang, wo immer einer den andern durch fürchterliche Töne zu überschreien und oft durch ganz neue fürchterliche Töne zum Schweigen zu bringen sucht, sind die Irren gewiß auf ewig für die Menschheit verloren; sie sind in den Zellen der Vergessenheit begraben." Man kann sich vorstellen, welch Höllenspektakel daselbst geherrscht haben muß, wenn man erfährt, daß Zuchthäusler, welche sich eines disziplinaren Vergehens schuldig gemacht hatten, zur Strafe auf diesem Gange eingesperrt wurden. Die ruhigeren Geisteskranken wurden mit den Zuchthäuslern zusammen in großen Stuben (bis zu 75 Personen!) gehalten. Überhaupt war es in den Zuchthäusern vielfach Sitte, daß die ruhigen Geisteskranken auf den Arbeitsstuben der Gefangenen verteilt wurden, teils zur Ersparung von Licht, Feuerung u. dgl., teils weil der Aufseher dadurch mancher Mühe und besonders einer sorgfältigen Aufsicht über die Irren überhoben war. Wagnitz weist auf die damit verbundenen groben Mißstände hin. „Die Gefangenen suchten gar zu gern mehreres, was sie begangen hatten, auf die Irren zu schieben, und die rohen Züchtlinge trieben gar zu gern trotz aller Verbote ihr Spiel mit den Kranken, wodurch die Wahnsinnigen erbittert wurden, zu zanken und zu schimpfen anfingen u. s. w. Von den Aufsehern („Zuchtknechten"), die im Umgang mit den Verbrechern ein rohes und brutales Wesen angenommen hatten, wurden die Irren in der Abwartung vernachlässigt, bei jeder Gelegenheit angefahren, barbarisch gepeitscht und grausam geschlagen, wodurch die Unglücklichen nur noch tückischer, boshafter und verwirrter wurden. In vielen Zuchthäusern wurden die Sträflinge selbst als Irrenwärter gebraucht.

Diese Zustände dauerten, wenn auch seit Beginn des 19. Jahrhunderts hier und da Irrenanstalten entstanden, wo die Kranken

als solche behandelt wurden, vielfach noch bis zum ersten Viertel des 19. Jahrhunderts und an vereinzelten Orten noch sogar darüber hinaus; so waren z. B. in Sachsen-Altenburg die unheilbaren Geisteskranken noch bis zum Jahre 1848 in der Feste Leuchtenstein, die als Straf- und Korrektionsanstalt diente, untergebracht, während die heilbaren ins allgemeine Krankenhaus zu Altenburg kamen. Wie allgemein aber noch in Deutschland die Unterbringung von Geisteskranken in Zuchthäusern zur Zeit der Freiheitskriege war, zeigen die Bemerkungen von Reil, welcher sich in seiner „Fieberlehre" zu betonen genötigt sieht, daß Tollhäuser nicht zugleich auch Zuchthäuser sein dürfen. „Meistens", so sagt er, „werden in den Zuchthäusern die Irren als ein zweckloser Anhang, als eine Bürde betrachtet, die man im feuchten Kellergeschoß unterbringt, um sie dort verfaulen zu lassen. Hier ist ein Käfig neben dem andern.... Es fehlt diesen armen Menschen an frischer Luft, Bewegung, Nahrung und Reinlichkeit; sie vermodern in ihrem eigenen Schlamm." Ferner: „Die meisten Tollhäuser dieser Gegend sind Anstalten, vor welchen die Menschen mit Schaudern erbeben. Die Kranken werden ohne Mitgefühl und mit der größten Barbarei behandelt. Man betrachtet sie nur als Anstalten zur Sicherheit für andere, worin man die Verirrten als Inventarienstücke aufhebt oder als seltene Bestien einsperrt, damit sie keinen Schaden tun, in der Hoffnung, die Leute sobald als möglich dem stillen Grab zu überliefern. Man legt sie in denselben wie Ungeheuer an die Kette, sperrt sie in eiserne Käfige wie die ärgsten Verbrecher, behandelt sie mit barbarischen Schlägen und läßt sie in ihrem eigenen Unrat verfaulen." Bezeichnend ist, daß Reil auf das dringlichste warnt, Geisteskranke, bevor man nicht von ihrer Unheilbarkeit vollständig überzeugt sei, in diese „Kerker des Elends und der Barbarei zu bringen". Aber Reil selbst, einer der bedeutendsten Ärzte und Psychiater seiner Zeit, dessen Anschauungen über Irrenbehandlung und Irrenpflege z. T. schon ganz von modernem Geiste sowie von echter Humanität erfüllt sind und bahnbrechend gewirkt haben, er, der den Satz ausspricht: „Der Zweck der Behandlung der Irren ist einzig und allein sie zu heilen, ihnen soviel Freiheit und Vergnügen zu verschaffen, als sie zu genießen fähig sind, und mit ihrer und der öffentlichen Freiheit vereinbar ist", Reil selbst ist doch von den Vorurteilen seiner Zeit noch so beherrscht, daß er Schläge und Züchtigungen, wenigstens für gewisse Verschuldungen, ganz angebracht hält. „Schläge und Züchtigungen", sagt er, „sind nur in 2 Fällen statthaft, nämlich, wenn die Kranken noch Bewußtsein von Unrecht und Strafe haben, oder wenn Wütenden durch kein anderes Mittel der Respekt für die Wärter eingeflößt werden kann." „Zur Züchtigung", so schreibt er vor, „nimmt man Ruten oder Ochsenziemer, in andern Fällen, wo noch Vorstellungen wirken, kann man auch durch Hunger, Entbehrungen und Durst strafen." Des genaueren gibt er folgende Vorschriften: „Wenn ein Kranker in seinem Behältnis Lärm macht, sich des Nachts nicht niederlegt, nicht essen will, so wird ihm für den andern Tag eine bestimmte Anzahl mit dem Ochsenziemer zuerkannt. Diese Züchtigung wird richtig zur bestimmten Zeit vollzogen und unter Umständen wiederholt. Wenn einer bei Tisch sich unordentlich aufführt, so bekommt er, ehe er sich's versieht, einen Schlag auf die Finger u. s. f." Furcht bezeichnete er als das beste Mittel, die Ausbrüche der Tobsucht und der Gewalttätigkeit zu unterdrücken.

Es ist diese Anschauung charakteristisch für den Gedankengang, welcher besonders die deutsche Psychiatrie im Anfang des 19. Jahrhunderts beherrscht hat. Bei der psychologischen Auffassung von dem Wesen der Geisteskrankheiten als einer durch Bosheit und Leidenschaft entstandenen Verirrung des Geistes und einer Versenkung desselben in krankhafte Gedankengänge, welche nur durch mächtige Mittel und strenge pädagogische Leitung wieder in das rechte Geleise gebracht werden können, betrachtete man als die Hauptaufgabe der Behandlung die Erregung von Furcht, die Einschüchterung und Unterjochung der Kranken. Man suchte den Kranken zu imponieren, sie durch Überraschung, Bestürzung, Schrecken, Ekel und andere starke psychische Einwirkungen zu erschüttern, ihre Aufmerksamkeit zu erregen, von innen nach außen abzuleiten und dadurch, wie Schneider sich ausdrückt, „die Abwendung der Selbstheit von sich selbst" zu bewirken sowie alle krankhaften Äußerungen mit Strenge und Zwang zu unterdrücken. Der Tobsüchtige sollte unterjocht, der Unstete fixiert, der Starrsüchtige aufgeweckt werden. Je kräftiger ein Mittel wirkte, um so besser. So sind die merkwürdigsten Behandlungsverfahren, die seltsamsten und grausamsten Maschinen und Zwangsapparate entstanden, in deren Erfindung die damaligen Irrenärzte förmlich zu wetteifern schienen, und von denen sie, was außerordentlich lehrreich ist, auch die glänzendsten Heilerfolge zu berichten wußten. Besonders phantastische Behandlungsmethoden rühren von Reil her. Er empfahl, zumal zu Anfang der Kur, um auf

die Sinne zu wirken, Schwärmer, Pistolenschüsse, Kanonendonner, Klarinetten, Orgelpfeifen, ein Chaos von Tönen u. dgl. mehr. Neuankömmlinge sollten durch eine Maschinerie über Metallbrücken quer über einen Wassergraben gezogen, dann plötzlich bis zur Spitze eines Turmes erhoben und dann ebenso plötzlich in eine dunkle und unterirdische Höhle, „am besten zwischen Kröten und Schlangen", niedergelassen werden. Sehr beliebt waren die sogenannten „bains de surprise", Überraschungsbäder, wobei die Kranken mittels eines Flaschenzuges in die Höhe gezogen und ebenso plötzlich in ein Bassin hinabgelassen wurden. Reil riet allen Ernstes, einen schwimmenden Pavillon mit nachgiebigen Brettern zu bauen, auf welchem die Kranken auf die Mitte eines Teiches oder Sees hinausgefahren und dann plötzlich ins Wasser versenkt werden sollten. Prof. Horn, zweiter Arzt an der Charité zu Berlin und dirigierender Arzt der Irrenabteilung zu Anfang des 19. Jahrhunderts, ließ aus großer Höhe 30—50 Eimer eiskalten Wassers über den nichtsahnenden Kranken stürzen, so daß dieser gar nicht zur Besinnung kommen konnte, ja, er meinte, daß man in einzelnen Fällen bis zu 200 Eimern gehen könnte. In dieselbe Kategorie gehörten Sitzbäder und Duschen mit einer feuerspritzenähnlichen Maschine. Auch besonders schmerzhafte oder unangenehme Einwirkungen wurden empfohlen, „Hunger und Durst, Blasenpflaster, Bestreichen der Fußsohlen mit Glüheisen, langsames Betröpfeln der Hände mit brennendem Siegellack, Peitschen des Körpers mit Brennesseln, starkes Kitzeln, Einimpfung der Krätze und andere unschädliche Arten der Tortur" (Reil). Wie sinnreich man in der Erfindung solcher Torturen war, beweist die Vorschrift, lebendige Ameisen in einem Sack von Flor oder Musselin auf den nackten Körper der Kranken zu bringen, um diese durch das fortwährende Kribbeln „aus ihrer Tollheit herauszureißen". Sehr berühmt waren die Ekelkuren, welche u. a. von Horn in seinem Rechenschaftsbericht vom Jahre 1818 als außerordentlich wirksam gerühmt wurden, bestehend in dem fortgesetzten Gebrauch Ekel erregender Mittel, „wodurch eine besondere Übelkeit, eine Neigung zum Erbrechen bewirkt wird, deren Einwirkung aufs Gemeingefühl, deren Rückwirkung auf den Geist nicht selten die herrlichsten Erfolge zeigt" (Horn), ebenso wie die Brechmittel, „von Zeit zu Zeit wiederholt, eine höchst wohltätige Einwirkung auf das ganze Nervensystem bewirken" sollten.

Teils zur Erzeugung von Übelkeit und Brechreiz, teils zur Einschüchterung und Bezwingung erregter Kranker dienten Schaukeln und Drehapparate. Ein arabischer Arzt, Ebn Sina, hatte schon um das Jahr 1000 eine Schaukel zur Behandlung der Melancholie erfunden. Am Ende des 18. Jahrhunderts von dem Engländer Darwin von neuem angegeben, wurde sie besonders von Cox empfohlen (Coxsche Schaukel), von Hallaran verbessert, von Horn modifiziert und hat dann als „wertvolles Bändigungsmittel" in fast allen Irrenanstalten Eingang gefunden. Die Hornsche Drehmaschine war ein Drehbrett, auf welchem der Kranke in horizontaler Lage mit den Füßen nach dem Mittelpunkt der Maschine festgeschnallt und dann mittels eines Hebels in schnelle Umdrehung versetzt wurde (40—60 mal in der Minute). Ähnlich wirkte der von Horn angegebene Drehstuhl, auf welchem die Kranken festgeschnallt und mittels eines Rades in noch schnellere Umdrehungen (bis zu 120 in der Minute) versetzt wurden.

Horn beschreibt die Wirkung folgendermaßen: „Den meisten ist diese Bewegung höchst lästig und unangenehm, sie verlangen die Beendigung und verweigern die Fortsetzung ihrer Anwendung. Es entsteht ein lästiges und ganz eigentümliches Gefühl von Erschütterung des ganzen Nervensystems mit Übelkeit und Schwindel, nicht selten mit Erbrechen. Kranke, die $^1/_2$—2 Minuten gedreht sind, kündigen mit Schreien und Rufen den unbehaglichen Zustand an, der dadurch bewirkt wird. Eben diese Erweckung einer widrigen Empfindung, eben diese Einwirkung auf das Gemeingefühl verweist diese Vorrichtungen in die Klasse der indirekten Heilmittel."

Wir lächeln und schaudern heute über diese Verirrungen der „Therapie", aber erst ganz allmählich verschwanden diese Foltermaschinen aus den Irrenanstalten. Das Drehbrett Horns wurde allerdings bald als „ungewöhnlich, bizarr und unnötig" verworfen. Dagegen empfahl Jacobi, der berühmte Direktor der rheinischen Irrenanstalt Siegburg, noch i. J. 1859 in einer sonst vorzüglichen Schrift über die Anlage und Einrichtung von Irrenanstalten den von ihm verbesserten Drehstuhl. Und noch i. J. 1846 wurde unter den Zwangsmitteln der Irrenanstalt Sorau in der Lausitz der Drehstuhl angeführt „als furchterregendes Zwangsmittel für Kranke, welche auf keine andere Weise zu bändigen sind", während Guislain, der berühmte Reformator der belgischen Irrenanstalten, noch i. J. 1852 in seinen „Leçons orales sur les phrénopathies" das Bedauern aussprach, daß der Drehstuhl, der vor 25 Jahren in allen belgischen Irrenanstalten

eingeführt worden sei, seit längerer Zeit wieder aufgegeben sei, obgleich er die Überzeugung habe, daß man sich desselben in einigen Fällen mit Vorteil zum Ersatz der Duschen (besonders im Winter) bedienen könne.

Ungefähr auf gleicher Stufe mit dem Schaukel- und Drehapparate stand das sog. hohle Rad, ähnlich gebaut dem Triller der Eichhörnchen, ein mächtiges Rad von doppelter Manneshöhe, in welches der Kranke durch eine Seitentür hineingeschoben, sobald er sich bewegte, das Rad in Umschwung versetzte und so in fortwährend unfreiwillige Bewegung kam, bis er ermattet oder, um der Übelkeit zu begegnen, ganz still hielt; das war dann für den Wärter das Zeichen, daß der Kranke sich beruhigt hatte und aus dem Rade herausgenommen werden konnte. Im Kloster Eberbach (jetzt Irrenanstalt Eichberg) im Rheingau, wo das Rad noch heut zum Andenken aufbewahrt wird, wird seine Anwendung noch i. J. 1844 erwähnt; wahrscheinlich ist es aber auch noch etwas später gebraucht worden.

Diese als Heilapparate gerühmten Maschinen, deren Gebrauch in Deutschland um die Mitte des 19. Jahrhunderts wohl völlig aus den Irrenanstalten verschwunden war, stand ein ganzes Arsenal von Bändigungsmitteln und Zwangsapparaten zur Seite, welchen auch zum großen Teil heilende und beruhigende Wirkungen zugeschrieben wurden. Den Übergang zu denselben bildete der sog. Sack (aus Sackleinwand von grobem Gewebe), auf dessen Erfindung Horn sehr stolz war. Dieser Sack, welcher zur stärkeren Abhaltung des Lichts am Kopfende mit Wachsleinwand versehen war, wurde über Kopf und Rumpf gestülpt und an den Füßen zugebunden, ev. auch mehrfach übergezogen. Von diesem seit 1803 in der Charité verwandten Sack (in dem einmal eine Kranke erstickte, was für Horn eine sehr peinliche Untersuchung zur Folge hatte) rühmte Horn, daß dieser den Einfluß des Lichts auf die Kranken mildere, den Anblick der Umgebung erschwere, die unbändigen Bewegungen des Kranken beschränke und mit Sicherheit den Ausbrüchen desselben entgegenwirke. „Er imponiert dem Kranken, schreckt ihn durch das Gefühl des Zwanges und drängt einigen die Vermutung, anderen die Gewißheit der Fruchtlosigkeit ihrer etwaigen Zerstörungsversuche auf.“ Erst i. J. 1821 wurde die Anwendung des Sackes durch Ministerial-Reskript untersagt. Entsprechende Zwangsapparate waren der „Trog“ oder der englische Kasten oder Sarg, an dessen Deckel, dem Gesicht des hineingesperrten Kranken gegenüber, eine Luftöffnung angebracht war, sowie ein ähnlich konstruierter schmaler „Zwangsschrank“, in welchen der Kranke stehend eingeschlossen wurde. Von Horn rührt noch die Erfindung einer besonderen Art des Zwangsstehens her. Der in eine Zwangsjacke gesteckte Kranke wurde mit horizontal ausgestreckten Armen mittels Riemen und Haken so an eine Wand festgeschnallt, daß er sich weder hinlegen noch setzen konnte, oft wurden auch die Füße noch mit breiten ledernen Riemen zusammengeschnallt, damit er nicht stoßen könne.

Die Zahl der eigentlichen Zwangs- und Beschränkungsmittel war Legion. Zwangsmittel waren ja schon von jeher bei der Behandlung Geisteskranker angewendet worden. Die Ärzte, welche sie als unentbehrlich überkommen und übernommen hatten, vervielfältigten und modifizierten diese nunmehr in der mannigfaltigsten Weise, wobei ihr Erfindungsgeist den weitesten Spielraum hatte. Da gab es außer den eisernen Ketten Fuß- und Handeisen, welche allerdings bereits am Anfang des 19. Jahrhunderts fast allenthalben abkamen, Schienen, Leib- und Halsringe, Halskragen, metallene Armbänder, Hand- und Fußfesseln, Lederriemen aller Art, auch Tollriemen genannt, Stulpärmel, die bis an die Schulter reichten und am Rumpf durch Querriemen, an den Beinen durch Längsriemen befestigt waren, dann die allbekannte Zwangsjacke oder Zwangsweste, deren lange blindsackförmige Ärmel über der Brust gekreuzt und auf dem Rücken zusammengebunden wurden, ferner Zwangsbeinkleider, welche ebenfalls wie ein Blindsack endeten, Zwangshandschuhe aus festem, hartem Leder für Reißer, Schmierer und Onanisten, welchen letzteren wohl auch die Ärmel an die Seiten des Rockes und die Hosen an ihren Innenseiten zusammengenäht wurden. Beißenden oder spuckenden Kranken oder solchen, welche allerlei Schmutz in den Mund zu stecken pflegten, wurden die der studentischen Fechtmaske ähnlichen sogenannten Autenrieth'schen Masken, welche Augen und Ohren frei ließen, aber keine Mundöffnungen hatten, auf den Kopf gebunden; solche Masken waren noch bis zum Jahre 1867 in der Departemental-Irrenanstalt Andernach in Gebrauch, wo sie von der Regierung verboten wurden. Arge Schreihälse bekamen als eine Art Knebel eine Birne aus Metall in den Mund gesteckt, welche mit Bändern im Nacken festgehalten wurde. Allgemein eingeführt war und am längsten erhielt sich neben der Zwangsjacke der Zwangsstuhl, ein hoher gepolsterter Nachtstuhl, auf welchem der Kranke mit entblößtem Hinterteil an Armen

und Beinen festgeschnallt wurde. Ganz gewöhnlich war auch das Festschnallen der Kranken im Bett, so daß sie kein Glied rühren konnten. Vielfach bediente man sich auch eines sogen. Zwangskorbes, welcher der Hauptsache nach aus einem schmalen Strohsack mit Kopfpolster bestand, worauf der Kranke wie ein Wickelkind eingeschnürt wurde. Jede Irrenanstalt besaß ein ganzes Arsenal solcher Zwangsapparate, welche die Kammern füllten. Je nach der Individualität oder dem Erfindungsgeiste der Ärzte bestanden hier und da Verschiedenheiten in den Zwangsmitteln, alle aber hatten den ausgesprochenen Zweck, jede Äußerung der krankhaften Erregung, jede krankhafte Handlung mit aller Gewalt zu unterdrücken.

Das unsterbliche Verdienst, den Zwang aus den Irrenanstalten entfernt zu haben, ist mit dem Namen des englischen Irrenarztes Conolly auf ewig verbunden. Allerdings hatte er, wie alle großen Männer, Vorläufer. Schon am Ende des 18. Jahrhunderts waren Männer wie Chiarugi, Pisani, Pinel und Tuke aufgetreten, welche das Los der Irren zu erleichtern suchten. Pinel wagte es, die Geisteskranken in Bicêtre endgültig von den Ketten zu befreien (eine Tat, welche die spätere Sage auf einen einzigen Tag, den 24. Mai 1798, verlegt hat) und die Zwangsmittel auf die gelegentliche Anwendung der Zwangsjacke zu beschränken, während ungefähr gleichzeitig Tuke in England die ersten Prinzipien freier Behandlung aufstellte.

Aber vollständig mit den Zwangsmitteln zu brechen, wagten diese nicht. Dies geschah zuerst in der kleinen englischen Irrenanstalt Lincoln, wo Charlesworth seit dem Anfang der 20er Jahre die Zahl und Anwendung der Zwangsmittel allmählich verminderte, bis sein Nachfolger, Gardiner Hill, welcher bereits wiederholt monatelang ohne Zwangsmittel ausgekommen war, diese 1838 gänzlich beseitigte. Dadurch angeregt wagte es Conolly, an der damals größten Irrenanstalt Englands, Hanwell, mit 800 Kranken, an welcher er Juni 1835 als Hausarzt eingetreten war, die zahllosen Zwangsapparate, welche bis dahin gebraucht waren (über 600) binnen 3 Monaten planmäßig zu beseitigen. Der Tag, an welchem das letzte Zwangsmittel beseitigt war, der 20. September 1839, kann als der eigentliche Geburtstag des No-restraint-Systems, der zwanglosen Behandlung, bezeichnet werden. Die Schwierigkeiten, welche das widerstrebende und z. T. unfähige Wärterpersonal machte, die Mißbilligung und Kälte der Kollegen und die Größe der Anstalt mit ihren Jahre hindurch an Zwang gewöhnten Kranken traten ihm zwar zunächst hemmend und entmutigend entgegen. Aber ein so feuriger, zäher und entschlossener Geist wie Conolly ließ sich nicht abschrecken. Von der Richtigkeit und Wohlbegründetheit der zwanglosen Behandlung überzeugt, ging Conolly mit Begeisterung und Feuereifer ans Werk, und so gelang es ihm auch, das No-restraint-System in Hanwell in einer so festen Weise zu begründen, daß es durch keine theoretische Opposition mehr erschüttert werden konnte. Bald fand dieses auch in andern Irrenanstalten Englands Eingang und begeisterte Anhänger, und nach 20 Jahren gab es daselbst nur noch wenige Anstalten, welche an der ursprünglichen Opposition festhielten.

Nicht so schnell ging es auf dem Festlande, wo man lange Zeit das No-restraint als eine Utopie bekämpfte oder gar nicht beachtete. Besonders stark war die allgemeine Opposition in Deutschland, wo wenigstens in den namhafteren Anstalten humane Prinzipien bei der Irrenbehandlung schon lange in Geltung waren, und die Psychiater unter Führung des berühmten Jacobi nicht zugeben wollten, daß sie in der Humanität, in deren Namen besonders die neue Lehre verkündet wurde, hinter England zurückständen. Man räumte zwar ein, daß die Anwendung der Zwangsmittel „tunlichst“ beschränkt werden müsse — und in dieser Beziehung hat die neue Lehre auch während der ca. 30 Jahre der Opposition günstig gewirkt —, aber die Abschaffung aller Zwangsmittel hielt man für unmöglich und durchaus verfehlt und ein streng durchgeführtes No-restraint für schädlicher als ein „mildes Restraint“. Man wies darauf hin, daß es ohne Zwangsmittel unmöglich sei, die erregten Kranken vor Selbstbeschädigungen, Selbstverstümmelungen, Selbstmorden zu hüten, sie am Zerstören, an unangenehmen und verderblichen Gewohnheiten zu hindern, die andern Kranken sowie die Wärter vor Belästigungen und Angriffen zu schützen; an Stelle der mechanischen Zwangsmittel würden die rohen Wärterfäuste und häufigere Isolierungen treten müssen, die Wärter würden zu sehr angestrengt werden, und es würde eine wesentliche Vermehrung ihrer Zahl notwendig sein. Zwangsmittel seien auch für die Disziplin, für die Erziehung zur Ruhe, Ordnung und Reinlichkeit unentbehrlich. Andererseits sei der Fortfall der Beschränkungen geradezu ein Schaden für die Kranken, indem durch die Maßlosigkeit der Bewegungen die Anfälle gesteigert und verlängert würden, und leicht eine tödliche Erschöpfung eintrete, während durch Hemmung der Be-

wegungen die Kräfte der Kranken geschont würden. Ein gütig ausgeübter Zwang sei das Humanste und „ein Quelle des Komforts“ für die Kranken, nach welchem diese oft selbst verlangten, und dessen Notwendigkeit sie später dankbar anerkannten. Kurz und gut, man war so felsenfest von der Unentbehrlichkeit und Zweckmäßigkeit des Restraint überzeugt, mit dem von jeher gearbeitet worden war, daß man tausend Gründe für Beibehaltung der Zwangsmittel hatte, ohne die man sich eine Irrenbehandlung gar nicht denken konnte, und daß man das No-restraint a priori verwarf, ohne es auf seine Brauchbarkeit zu prüfen. Es ging hier ebenso, wie es stets geht, wenn neue Ideen gegen alte, eingewurzelte Vorurteile ankämpfen. Mit überlegenem Lächeln oder Hohn, mit dem Vorwurf der Einseitigkeit, der Übertreibung, des Fanatismus wurden die Anhänger des No-restraint abgetan. „Es sei mehr enthusiastischer Eifer und Gutmütigkeit, als gründliche und umfassende Einsicht in das Wesen der Psychiatrie, und überhaupt weniger tief eindringendes, ruhig abwägendes Urteil, wodurch die Verkündiger des No-restraint von einer anscheinend humanen Idee geblendet sich leiten ließen“, meinte Jacobi (Über die gänzliche Beseitigung der Zwangsmittel. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. 3.).

Erst ganz allmählich trat durch Reiseberichte von Ärzten, welche in englischen Anstalten die Durchführung der zwangslosen Behandlung aus eigener Anschauung kennen gelernt hatten, und besonders durch die Brosiussche Übersetzung von Conollys klassischem, auf 15jähriger Erfahrung fußendem Hauptwerke „Die Behandlung der Irren ohne mechanischen Zwang“ (Lahr 1860) ein Umschwung der Anschauungen in Deutschland ein. Ludwig Meyer, der nachmalige Göttinger Professor, war der erste, welcher 1860 die Zwangsbehandlung in Hamburg abschaffte, und ihm folgte Griesinger in der Berliner Charité, welcher in seinem Schüler und späteren Nachfolger Westphal einen begeisterten Mitkämpfer für das No-restraint fand. Die Autorität dieser 3 Männer hat vor allem dazu beigetragen, dem No-restraint in Deutschland den Eingang und den Sieg zu verschaffen. Aber erst nach dem Jahre 1879, wo auf der Versammlung des Vereins deutscher Irrenärzte nach dem glänzenden Referat von Westphal noch eine eifrige Diskussion über die Frage des No-restraint stattfand, und immer noch einzelne ältere Irrenärzte das Restraint verteidigten, schwand der Gegenstand endgültig von der Tagesordnung der Irrenärzteversammlungen: der Sieg des No-restraint war entschieden. Nachdem erst seine Vorzüge erprobt waren, fand es gerade in Deutschland, wo es so lange bekämpft worden war, die eifrigste und umfassendste Durchführung: Anfang der achtziger Jahre war die Zwangsjacke, das am längsten festgehaltene Zwangsmittel, wohl aus allen deutschen Irrenanstalten verschwunden. Doch waren einzelne leichtere Zwangsmittel wie Zwangshandschuhe und Zwangskleider, d. h. feste Kleider mit besonderem Schraubenverschluß auf dem Nacken für wütende und sich immerfort entkleidende Kranke, noch viel länger in Gebrauch und sind vielleicht auch heute noch nicht aus allen deutschen Anstalten gänzlich verbannt. In einer schlesischen Provinzial-Irrenanstalt habe ich noch i. J. 1888 einen Kranken im Zwangsstuhl sitzen und einen andern Kranken in einem Sack auf dem Korridor herumhüpfen sehen, in dem er wie die Knaben beim Sackspringen bis zum Leibe steckte. Zwangsjacken dagegen habe ich selbst in Irrenanstalten nicht mehr in Gebrauch gesehen. In Allenberg O.-Pr. wurde sie schon i. J. 1876 völlig kassiert, eine wird noch als Merkwürdigkeit daselbst aufbewahrt. Nur bei neu eingelieferten erregten Kranken ist es wiederholt vorgekommen, daß sie in Zwangsjacken oder mit Stricken gebunden ankamen, welche ihnen aber sofort im Aufnahmezimmer abgenommen wurden. Überhaupt scheint die Zwangsjacke in kleineren städtischen Krankenhäusern noch die alte Rolle zu spielen, während sie, wie gesagt, aus den geordneten Irrenanstalten Deutschlands völlig verbannt ist. In einigen andern Ländern allerdings, wie in Frankreich, Belgien, Italien und sogar im freien Amerika gehört die Zwangsjacke noch vielfach zu den unentbehrlichen Requisiten der Irrenbehandlung. In der Irrenanstalt in Rom waren sogar noch Ende der achtziger Jahre Ketten in Gebrauch, bis Mingazzini es „wagte“, auf seiner Abteilung die Ketten zu beseitigen, nicht ohne den Widerstand der Wärter und das Kopfschütteln seiner Kollegen. Und auf der Versammlung italienischer Irrenärzte zu Ancona im Oktober 1901 wurde das No-restraint zwar als eine „ideale Methode“ in der Behandlung der Geisteskranken bezeichnet, die aber unter den obwaltenden Verhältnissen schwer anzuwenden sei, während „ein milder Zwang nur von Nutzen sein könne“. Aber es ist keine Frage, daß auch in diesen Ländern die bessere Einsicht siegen und das No-restraint auch hier bald zum unbestrittenen Prinzip erhoben werden wird. —

Der gewaltige Fortschritt, welchen das No-restraint für die Irrenbehandlung bedeutet,

können wir uns nur klar machen, wenn wir uns vergegenwärtigen, wie es unter der Herrschaft des Restraint in den Irrenanstalten aussah. Conolly entwirft uns ein anschauliches und erschütterndes Bild davon, welches allerdings vorzugsweise englischen Zuständen entsprach, aber sicher auch auf viele deutsche Anstalten der damaligen Zeit paßte, wenn auch in den besseren bereits der Restraint in einer etwas milderen Weise geübt wurde, und daneben der Geist der Ordnung und der Humanität herrschte. Jedenfalls aber waren die Folgen des Restraint in allen Fällen dieselben, die Beschränkung der Glieder wirkte naturgemäß ähnlich wie die Kette auf den Hofhund. Der Zwang mäßigte nicht die Erregung, wie man sich vorredete, sondern war nur geeignet, sie zu steigern. Anstatt sich zu beruhigen, mühten sich die Kranken in nutzlosem Kampfe ab, das beengende Zwangsmittel zu beseitigen, und das Gefühl der Ohnmacht erregte nur ihren Zorn, erhöhte ihre Wut, erbitterte sie gegen ihre Peiniger und machte sie tückisch und boshaft. „Vorwürfe und Flüche", sagt Conolly, „vertraten die gehemmte Muskelbewegung, und rachsüchtige Vergeltung wurde oft an einem unvorsichtigen Besucher oder einem Wärter ausgeübt, so daß Milderung des Zwanges sehr schwierig wurde. Viele, die sonst im Bett angebunden waren, bespien oder bissen die, welche ihnen nahe kamen, andere, boshafter und kräftiger, fanden Gelegenheit, ihren Pflegern lang überlegte Verletzungen zuzufügen." Auf die Wärter wirkte die Anwendung der Zwangsmittel, die ihnen oft selbst in die Hand gegeben wurden, verrohend und brutalisierend und machte sie andererseits bequem und nachlässig, da sie in dem Zwangsapparat ein stets bereites Auskunftsmittel hatten, sich Last und Mühe zu sparen und sich die erregten Kranken vom Halse zu schaffen. „Restraints und Vernachlässigung", sagt Conolly, „sind gleichbedeutend, denn Restraints sind nur ein allgemeines Ersatzmittel für die tausend Aufmerksamkeiten, die für unruhige Kranke erfordert werden." Und der Restraint hatte den Mißbrauch fast überall zur notwendigen Folge. „Mechanischer Restraint spart so viel Mühe, macht die Irrenbehandlung so kurz, eine Anzahl kostspieliger Wärter so überflüssig, daß es schwer ist, der Neigung des Herzens, seinen gewohnten Gebrauch beizubehalten, zu widerstehen", sagt Conolly. „War Restraint einmal in einem Asyl als Teil eines Systems eingeführt, so wurde er stets nach und nach der vorherrschende Teil; seine Fortschritte waren gleichmäßig, sicher und unaufhaltsam. Der neu angekommene Kranke war reizbar, schimpfte und drohte — oder war deprimiert, schweigsam und zum Selbstmord geneigt. Aus dem Grunde, weil Tobsucht am besten in Fesseln geschlagen und Selbstmord am besten durch mechanische Einzwängung verhütet wird, . . . wurde diese sogleich angewandt. Von dem Melancholiker, dessen Schwermut nun verschlimmert wurde, entfernte der vorsichtige Arzt den Restraint niemals. Der erregte Kranke, unwillig darüber, daß ihm ein Wärter die Hände zu fesseln suchte, schlug nach dem Wärter; dann wurde sein Restraint noch verschärft, und man gebrauchte die Ärmel, die Zwangsjacke, den Muff. Nun ging oder rannte der Kranke heftig umher und gab im Vorübergehen den andern Kranken Stöße oder stieß an die Tür. Demgemäß wurden zunächst seine Füße geschlossen, oder, noch bequemer, der Wärter brachte ihn zu Bette und befestigte ihm Hände, Füße und Kopf. Des Kranken einziges Mittel war alsdann zu lärmen, kein Restraint konnte die Zunge bändigen; ausgenommen den gelegentlichen Versuch, ihm durch ein Kissen den Atem zu nehmen, ließ ihn der Wärter rasen, so lange er wollte, und er blieb Tag und Nacht rasend, unruhig, hungrig, durstig und von Unflat vergiftet. Seine Flüche durchdrangen das Gebäude, und die übrigen armen Kranken waren in der Tat von Schrecken und Klagen umgeben. Vielleicht schwieg er endlich, und er wurde als ruhig gemeldet; wenn nicht, so wurden immerfort mehr Zwangsmittel angewendet, bis er zuletzt völlig unterjocht dalag — der Sieg des Restraint-Systems."

Demgegenüber konnten die ersten Verkündiger und Verfechter des No-restraint sowie alle, die es späterhin zu erproben begannen, nicht genug den außerordentlich günstigen und wohltätigen Einfluß rühmen, welchen die Abschaffung der Zwangsmittel auf die Kranken und auf den ganzen Geist der Irrenanstalt ausübte. Die Erregungszustände milderten sich in ihrer Intensität und ihrer Dauer. Die Kranken wurden ruhiger, friedlicher, fügsamer, ihre Zerstörungssucht wurde geringer, ihre Angriffslust nahm ab, ihr Verhältnis zu den Wärtern wurde ein freundlicheres und vertrauensvolleres, und das ganze Anstaltsleben nahm einen ruhigeren und behaglicheren Charakter an. War doch die Abschaffung der Zwangsmittel nur die eine negative Seite des Systems, dessen positiver Teil in humaner, gütiger, verständiger Behandlung jedes einzelnen und in liebevoller Fürsorge nach allen Richtungen bestand. Um die Übel, zu deren Unterdrückung gewohnheitsmäßig Zwang angewendet worden war, zu beseitigen oder ihnen vor-

zubeugen, war es notwendig, eine Reihe von Verbesserungen in der Pflege und Behandlung der Kranken und in den Anstaltseinrichtungen einzuführen. An Stelle der Disziplinarstrafen und Beschränkung jeder krankhaften Äußerung mußten Milde, freundliches Zureden, Unterhaltung und Beschäftigung, an Stelle der Vernachlässigung liebevolle Abwartung und sorgfältige Überwachung treten. Auf Wohnung, Kleidung, Lagerung, Bespeisung, Auswahl der Wärter und auf tausend Einzelheiten mußte eine größere Sorgfalt gelegt werden, um allen Anstoß hinwegzuräumen, jeder Unzufriedenheit von vornherein zu begegnen und das Gefühl der Behaglichkeit zu erzeugen.

Indem man dabei immer mehr einsehen lernte, daß die Geisteskranken mehr Freiheit vertragen, als man a priori, von Vorurteilen befangen, angenommen hatte, entwickelte sich die Behandlung der Geisteskranken zu der jetzt ziemlich allgemein eingeführten freien Behandlung und in Verbindung mit der bald zu besprechenden kolonialen Verpflegung zu dem sogenannten Offentür-System, welches immer mehr die Überhand gewinnt. Damit änderte sich denn auch das Aussehen der Irrenanstalten. Die Tollhäuser am Ende des 18., am Anfang des 19. Jahrhunderts waren, wie wir gesehen haben, weiter nichts als Abteilungen von Zuchthäusern und bestanden, wie diese, fast ausschließlich aus Zellen. Als man die ersten besonderen Irrenanstalten schuf, adaptierte man mit Vorliebe Zuchthäuser, Korrigendenanstalten, Siechen- und Armenhäuser oder Klöster. Neu-Ruppin war die erste deutsche Irrenanstalt, welche im Jahre 1800 eigens zur Aufnahme Geisteskranker neu errichtet worden war. Aber naturgemäß lehnte sich diese erste Irrenanstalt in Bau und Einrichtungen an ihre Vorbilder, die Tollhäuser resp. die Zuchthäuser, an. Finstere, massige Gebäude, rings von Mauern umgeben, mit kleinen, ebenfalls von hohen Mauern umgebenen Höfen, in den Gebäuden lange, schmale, winklige Korridore, zu beiden Seiten kleine Zellen mit dicken, eisenbeschlagenen Türen oder Holzgittern, die ihr Licht durch kleine, hochangebrachte Fenster resp. durch die Fenster des Korridors erhielten, alle Fenster mit dicken, eisernen Stäben versichert oder außerdem noch mit Draht vergittert — das war die Signatur der ersten Irrenanstalten, welche ihre Abstammung vom Gefängnis nur zu deutlich verrieten. Diesen düsteren, gefängnisartigen Charakter behielten die Irrenanstalten auch dann noch, als den Anforderungen der modernen Hygiene entsprechend mehr Licht und Luft in die Anstalten kam und die Zellenabteilungen mehr zurücktraten; in einzelnen der älteren Irrenanstalten ist dieser Charakter wenigstens in gewissen Teilen noch bis auf den heutigen Tag geblieben[1]). Erst in den letzten 2 bis 3 Jahrzehnten hat das Gepräge der Irrenanstalten sich geändert und mehr und mehr seinen gefängnisartigen Charakter sowie die Besonderheiten, welche einem früher auf Schritt und Tritt begegneten, abgestreift, um sich dem Aussehen der allgemeinen Krankenhäuser zu nähern. Die massigen, schweren Gebäudekomplexe mit ihrem Kasernen- und Gefängnisstil haben sich in zahlreiche kleine, freundlich im Grünen gelegene Pavillons aufgelöst, an Stelle der hohen Mauern sind mit Schlingpflanzen bewachsene niedere Drahtgitter und lebende Hecken getreten, welche das Ganze mehr gegen außen begrenzen, als daß sie Schutz vor Entweichungen bieten, die kleinen butzenähnlichen Scheiben und die eisernen Traillen sind geschwunden und haben gewöhnlichen Fenstern mit großen Scheiben Platz gemacht, verschwunden sind die Tobabteilungen und die Tobhöfe mit allen ihren abschreckenden und deprimierenden Eindrücken. Und selbst der letzte, am energischsten festgehaltene Rest der Zwangsbehandlung, die Isolierzelle, ist im Aussterben begriffen. Das allerdings ist erst ein Fortschritt der allerneusten Zeit, welcher nur möglich wurde durch zwei andere, in engem Zusammenhang stehende Fortschritte der Irrenbehandlung, das sind 1. die Überwachungsabteilungen und 2. die Bettbehandlung.

Der Franzose Parchappe ist der erste, welcher um die Mitte des 19. Jahrhunderts in der Irrenanstalt St. Yon planmäßig Überwachungsabteilungen mit ständiger Überwachung bei Tag und Nacht für frische Aufnahmen und neuerdings Erkrankte als Aufnahme- und klinische Abteilung, sowie eine sogenannte Infirmerie oder Lazarett für körperlich Kranke, Selbstmordsüchtige und Onanisten eingerichtet und empfohlen hat. In Deutschland tauchten ähnliche Einrichtungen erst etwas später, aber anscheinend unbeeinflußt durch das Vorgehen Parchappes, hier und da auf. Von Ludwig Meyer in Hamburg wurden solche Wach- oder Beobachtungsabteilungen 1864, von Scholz in

[1]) Wie es in einzelnen deutschen Irrenanstalten noch um die Mitte des 19. Jahrhunderts aussah, zeigt uns ein Reisebericht von Willig, wonach in Köln die unruhigen Kranken in Käfigen eingesperrt waren. „Die von Männern und Frauen", so heißt es in dem Bericht, „liegen nebeneinander, durch die Gitter hindurch wird mit den Kranken verkehrt, die ruhigen Kranken treiben sich, Männer und Frauen bunt durcheinander." Ludwig Meyer berichtet 1863 von ähnlichen Verhältnissen in einer deutschen Universitätsstadt.

Bremen 1876 und von Paetz in Alt-Scherlitz 1878 respektive 1883 geschaffen. Seitdem haben diese in den deutschen Irrenanstalten allmählich überall Eingang gefunden, und heute existiert wohl kaum eine Irrenanstalt ohne Wachabteilungen. Gewöhnlich hat man bei jedem Geschlecht 3 Wachabteilungen, 1. eine Aufnahmeabteilung für ruhige und halbruhige Kranke, in welche auch ruhige Selbstmordsüchtige und aus andern Gründen der Überwachung bedürftige ruhigere Kranke gelegt werden, 2. eine Wachabteilung für Unruhige, 3. eine Wachabteilung für Unreinliche und Sieche. Außerdem existiert an manchen Anstalten noch ein besonderes Lazarett für körperlich Kranke, welche sonst je nach ihrem äußeren Verhalten auf eine der 3 Wachabteilungen verteilt werden. Jede Wachabteilung besteht zweckmäßig aus 1 oder 2 zusammenhängenden Wachsälen für die bettlägerigen Kranken, einem kleineren oder größeren Tagesraum und einem Badezimmer mit mehreren Wannen für die therapeutischen Bäder nebst dem gewöhnlichen Nebengelaß (Arztzimmer, Wärterzimmer, Aufwaschküche, Klosett). Der Nutzen solcher Wachabteilungen für die Verteilung und die individualisierende Behandlung der Kranken sowie für den ärztlichen Dienst und eine genaue klinische Beobachtung ergibt sich von selbst.

[Schluß folgt.]

Erfahrungen mit Neuronal bei Psychosen.

Von

Dr. Georges Dreyfus,

Assistenzarzt an der Universitäts-Irrenklinik in Heidelberg.

In der Universitäts-Irrenklinik zu Heidelberg wurde im Jahre 1905 insgesamt 17 Patienten Neuronal (= Bromdiäthylacetamid, von Fuchs & Schultze eingeführt) teils als Beruhigungsmittel bei schwerer Erregung, teils als Schlafmittel wegen andauernder, nur medikamentös zu bekämpfender Agrypnie gegeben.

Das Einschlafen dauerte je nach dem Grade der Erregung, resp. nach der Intensität der Agrypnie verschieden lang. Ruhige, nur schlaflose Patienten schliefen im allgemeinen $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde nach Verabreichung des Mittels ein. Der Schlaf war durchschnittlich tief und meist ununterbrochen. Erregte Kranke brauchten längere Zeit, 1—3 Stunden oder gar noch länger, bis sie einschliefen, waren aber oft schon nach einer Stunde ruhig.

Die Dosen waren dem Zweck entsprechend verschieden hoch. 0,5 g genügte bei einfacher, 1,0 g bei hartnäckiger Schlaflosigkeit. Bei Erregungen, speziell bei solchen katatonischer Art mußten wir stets höhere Dosen geben: 1,5 g als Minimum, im Durchschnitt jedoch 2,0 g, manchmal auch 2,5 g. Über diese Dosis gingen wir innerhalb 24 Stunden nie hinaus.

In 2 Fällen beobachteten wir unangenehme Nebenwirkungen. Bei einer hebephrenischen Kranken mußten wir wegen heftiger Kopfschmerzen am 2. Tage, bei einer arteriosklerotischen Patientin, der wir 2,0 g Neuronal wegen ihrer jedem Medikamente trotzenden Schlaflosigkeit gaben, am 5. Tage mit der Verabreichung des Neuronals abbrechen. Diese bekam ebenfalls heftige Kopfschmerzen, wurde — auch am Tage — leicht benommen, und der Puls wurde auffallend beschleunigt und dikrot.

Sonst beobachteten wir bei keinem Kranken unangenehme Nebenwirkungen, weder Störungen des Kreislaufs, der Nervenfunktion, der Verdauung noch des Allgemeinbefindens.

Wir konnten weder eine kumulative noch eine abschwächende Wirkung des Neuronals feststellen. Bei vielen Patienten gaben wir es in verschieden hohen Dosen, 1,0—1,5 g, 3—4 Wochen hintereinander.

Neuronal ist in Pulver- oder Tablettenform ganz gleich in der Wirkung. Bei manchen Kranken, die Neuronal in Pulverform nicht nahmen, mußten wir es in Wasser gelöst geben. Ob dadurch die Wirksamkeit beeinträchtigt wurde, vermögen wir nicht zu sagen, da wir nur sehr erregten Kranken Neuronal in gelöster Form gaben, und es bei diesen ohnehin unsicher in der Wirkung ist.

Was den Vergleich mit anderen gebräuchlichen Schlafmitteln anbetrifft, so fanden wir bei Kontrollversuchen nur das Veronal dem Neuronal im allgemeinen überlegen. Chloral ist in der Wirkung nicht so sicher wie Neuronal, während Trional schwächer wirkt, und man zur Erzielung des gleichen Effekts höherer Dosen (Neuronal 1,0 g = 1,5—2,0 g Trional) bedarf. Paraldehyd versagte selbst in großen Dosen ganz bei einer Kranken, die auf 1,5 g Neuronal ausgezeichnet reagierte.

Im nachfolgenden lasse ich kurz die Krankheitsformen folgen, die wir mit Neuronal behandelten:

In einem Fall von jahrelang dauernder schwerer Hysterie, der jeder Suggestivwirkung absolut unzugänglich war, gaben wir wochenlang mit sehr gutem Erfolge (wir erzielten durchschnittlich 8 Stunden Schlaf) 1,5 g Neuronal. Vorher bestand andauernde Schlaflosigkeit mit häufigen nächtlichen Erregungen. 1,0 g Neuronal war wenig wirkungsvoll. Bei 2,5 g Neuronal war Patientin fast

24 Stunden somnolent. Verabreichung von 5,0 g Paraldehyd, dann einige Stunden später 4,0 g, war absolut wirkungslos.

Bei einem Fall von Melancholie genügte 0,5 g Neuronal, um bei raschem Einschlafen 9 Stunden Schlaf zu erzeugen. Die gleiche Dosis Isopral (ohne daß Pat. um den Wechsel des Mittels — beide hatten Tablettenform — wußte) hatte nur mäßige Wirkung im Vergleich zu Neuronal.

Bei 2 Fällen von arteriosklerotischem Irresein war die Neuronalwirkung ganz verschieden. Bei dem einem mußten wir wegen obenerwähnter Folgen das Neuronal bald aussetzen, während wir beim zweiten Fall mit 1,0 g durchschnittlich 7 Stunden währenden Schlaf erzeugten.

Auch bei 3 manisch depressiven Kranken war die Wirkung eine verschiedene. Bei einer depressiven Kranken genügte 1,0 g Neuronal, um neunstündigen Schlaf herbeizuführen. Bei einer ziemlich erregten Manischen genügten 1,5 g Neuronal zur Schlaferzielung, während bei einer schweren manischen Erregung dieselbe Dosis nahezu wirkungslos war und nur für 2—3 Stunden Schlaf herbeiführte, sonst die Erregung keineswegs beeinflußte.

Bei 2 erregten Paralytikern genügten 1,5 g Neuronal (im Gegensatz zu 3,0 g Chloral), um den Patienten für ca. 7 Stunden Schlaf zu bringen. Manchmal versagte es jedoch zwischendurch auch ganz, so daß wir zum Hyoscin unsere Zuflucht nehmen mußten. Bei einem an dauernder Schlaflosigkeit leidenden, aber sonst ruhigen Paralytiker genügten 1,0 g Neuronal, um 8—9 stündigen Schlaf zu sichern.

Naturgemäß war die Neuronalwirkung auf Dementia praecox-Kranke ganz verschieden. Bei zwei sehr erregten Katatonikern erzielten wir auch mit 2,5 g Neuronal nur 2—3 Stunden dauernden unruhigen Schlaf, während die Beruhigungswirkung in der schlaffreien Zeit unsicher und sehr verschieden war. Bei zwei geringer erregten katatonischen Kranken, die vor der Neuronaldarreichung nachts öfter recht laut waren, genügten 1,5 g, um sie für ca. 6—7 Stunden zu beruhigen resp. einzuschläfern.

Bei schlaflosen nicht erregten Dementia praecox-Kranken erzielten wir im Durchschnitt mit 1,0 g Neuronal die gewünschte Wirkung.

Leider hatten wir keine geeigneten Fälle, um die Wirkung des Neuronals bei Epileptikern zu studieren.

Literatur über Neuronal.

1. G. Fuchs und Ernst Schultze: Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und hypnotischer Wirkung. Eine neue Reihe von Schlafmitteln. Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 25.
2. A. Siebert: Über die hypnotische Wirkung des Neuronals. Psychiatr.-Neurol. Wochenschr. 1904, No. 10.
3. Becker: Über Versuche mit Neuronal. Psychiatr.-Neurol. Wochenschr. 1904, No. 18.
4. H. Stroux: Neuronal. Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 41.
5. P. Rixen: Neuronal bei Epilepsie. Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 48.
6. Kurt Schulze: Über Neuronal. Therapie der Gegenwart 1905, Heft 1.
7. Weifenbach: Über Neuronal und seine Brauchbarkeit in der Irrenanstalt. Zentralbl. f. Nervenheilk. u. Psych. 1905, Febr.
8. Bleibtreu: Erfahrungen über die Anwendung des Neuronals. Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 15.
9. Arlarit: Contribution à l'étude du Bromdiéthylacétamide (Neuronal) son action hypnotique et sédative chez les aliénés. Thèse de Paris 1905.
10. Euler: Einige Erfahrungen mit Neuronal. Therap. Monatsh. 1905, April.
11. Bresler: Neuronal. Psychiatr.-Neurolog. Wochenschr. 1905, Juli.
12. Raschkow: Neuronal, ein neues Schlafmittel. Pharmakol. u. Therap. Rundschau 1905, No. 8.

Die Diphtherie in meiner Praxis vom 1. Januar 1898 bis zum 31. Dezember 1903.

(II. Bericht.)

Von

Dr. Hermann Neumann in Potsdam.

In Heft 2 und 3 der „Therapeutischen Monatshefte“ vom Jahre 1899 hatte ich zeigen können, daß die Mortalitätsziffer meiner in den Jahren 1894—1897 behandelten Diphtheriekranken nur 0,63 Proz. betrug, trotzdem während jener ganzen Berichtsperiode grundsätzlich vom Heilserum kein Gebrauch gemacht war; auch im ersten Drittel des Jahres 1898 hatte ich bis auf einen Fall, welchem erst kurz vor seinem Exitus letalis Serum injiziert worden war, und der daher zur Zahl der Serumfälle nicht gerechnet wurde, vom Serum abgesehen. Erst vom Juni 1898 zog ich Behrings Diphtherieserum bei allen in meine Behandlung eingetretenen Diphtheriekranken in Anwendung, und zwar habe ich, wie die Tabelle I beweist, 1898 fünfzehn, 1899 ebensoviele und 1900 achtzehn Kranke mit Serum, gegenüber 29, 2 und 4 Kranken ohne Serum, behandelt. Aus derselben Tabelle geht weiter hervor, daß in den nächsten 3 Jahren (1901—1903) die Zahl der Serumfälle (nämlich 8, 2, 10) gegen die der Nichtserumfälle (7, 14, 38) von Jahr zu Jahr ganz bedeutend und rasch abnimmt.

Über die Ursachen dieser Wellenbewegung, über den Verlauf der Krankheit bei den verschiedenen Behandlungsmethoden und vor allem über die Resultate dieser letzteren will ich versuchen in den folgenden Zeilen ein Bild zu geben.

Tabelle I.

Jahr	Mandelentzündungen	Davon klinische Diphtherie	Behandlung			Lebensalter				Summe	Geheilt	Gestorben
			mit Serum	ohne Serum	kombiniert	1—2	2—6	6—14	über 14 J.			
1898	139	44	15	30	2	3	11	14	16	44	41	3
1899	137	17	15	2	3	—	5	6	6	17	16	1
1900	116	22	18	4	—	1	4	12	5	22	22	0
1901	78	15	8	7	—	—	1	6	8	15	15	0
1902	82	16	2	14	—	—	3	4	9	16	16	0
1903	138	48	10	38	6	—	8	12	28	48	47	1
1898—1903	690	162	68	95	11	4	32	54	72	162	157	5

In dem Zeitraum vom 1. Januar 1898 bis zum 31. Dezember 1903 hatte ich (s. T. I) 690 Entzündungen der Mandeln zu behandeln; davon faßte ich, wie in der 1. Berichtsperiode, nach ihren klinischen Erscheinungen als solche wirklicher, reiner Diphtherie 162 Fälle auf. 68 davon behandelte ich ausschließlich mit Serum, 94 ohne dasselbe und 11 in kombiniertem Verfahren, d. h. einleitend meist mit Serum, anschließend andere Mittel. Das Serum habe ich stets in einer Stärke von 1000 Einheiten in die Haut eines Oberschenkels injiziert; Abszesse habe ich niemals erlebt; Schmerzen an der Injektionsstelle wurden von manchen Kranken noch am 2. oder 3. Tag empfunden; auf kühle Umschläge verschwanden sie. In Anwendung gebracht wurde das Serum immer sofort oder — bis zur Beschaffung desselben — doch nur wenige Stunden, nachdem ich zum Kranken gerufen war. Des öfteren machte ich die Seruminjektion sogar schon bei bloßem Verdacht auf Diphtherie; oft bei sehr leichter Erkrankung. Nur äußere Verhältnisse, wie die Kostspieligkeit des Mittels bei mehreren Erkrankungen in einer Familie, führten dazu, bei einigen dieser Kranken an Stelle des Serums auch die alte Methode mit Hydrargyr. cyanat., Kalium chloricum, Natrium sozojodolicum auszuüben. Später mußten die Injektionen manchmal unterbleiben und der medikamentöse Weg auf dringendsten Wunsch bei Kindern jener Eltern wieder beschritten werden, welche schon früher (also in der 1. Berichtsperiode) die guten Erfolge der „Medizin“ in ihren Familien kennen gelernt hatten und nun ein unbesiegbares Widerstreben gegen die Serumanwendung zeigten; nur bei einigen Eltern gelang es, den Widerstand zu brechen. Indessen bin ich selbst in der 2. Hälfte der 2. Berichtsperiode (von 1900—1903) auch freiwillig von den Injektionen immer mehr zurückgekommen, weil sich immer augenscheinlicher gezeigt hat, daß ein Unterschied in den Heilungsresultaten gegenüber der alten Methode nicht bestand, und doch zahlreiche mehr oder weniger ungünstige Erscheinungen noch mit in den Kauf genommen werden mußten. Natürlich habe ich niemals die Wahl des Mittels abhängig gemacht von der Schwere des Falles: nur die zur Verfügung stehende Zeit, äußere Verhältnisse, der Zufall führten einmal zum Serum, ein andermal zum Cyanquecksilber u. s. w. Jedesmal wurde die eingeleitete Behandlung zu Ende geführt bis auf jene 11 Fälle (Tab. I), in welchen auf der Höhe der Krankheit zum ersten Mittel noch ein zweites hinzugefügt wurde. Diese wenigen Fälle sind in die 3. Gruppe, als kombiniert behandelte, eingereiht.

Nun betrug die Gesamtmortalität bei 162 Kranken 5 Todesfälle oder 3 Proz.; im einzelnen betrug die Mortalität

1. bei der serumfreien Gruppe mit 95 Fällen 3, oder 3 Proz.,
2. bei der Serumgruppe mit 68 Fällen 2, oder 2,9 Proz.,
3. bei den 11 kombiniert behandelten Fällen 0 Proz.!

In bezug auf 2 von den Todesfällen der 1. Gruppe habe ich das Charakteristische und Notwendige schon in meiner ersten Arbeit[1]) gesagt. Der 3. Fall betraf ein großes, kräftiges, 8 jähriges Schuhmachermädchen; beide Tonsillen zeigten schwärzlich-brandige Beläge; dabei bestand hohes Fieber, starker foetor ex ore, große Prostration, Herzschwäche. Die Infektion war in der Schule erfolgt durch eine Freundin, welche jetzt (im Mai 1898) noch gleichzeitig mit derselben brandigen Diphtherie zu Hause in der Behandlung des Herrn S.-R. Dr. Hausmann darnieder lag. Es war dies eigentlich der erste Fall seit 1893, welcher der Ohnmacht der

[1]) Neumann, Hermann, Therapeut. Monatshefte 1899, Heft 2—3.

medikamentösen Therapie zum Opfer fiel. Jedoch hat schon Monti[2]) zugeben müssen, daß solche brandigen Fälle auch durch Serum nicht zu retten sind.

In der 2. Gruppe hatte ich 2 Todesfälle. Der eine betraf ein Mädchen, welches die septische Form der Diphtherie gezeigt hatte und den Beweis für die Richtigkeit von Montis[3]) eben dargelegter Behauptung auch mir selbst erbracht hat.

Marg. H., ein 5 jähriges, gesundes, frisches Kind kam am 21. Juni 1899 in meine Behandlung; sie hatte angeblich nur über Augenschmerzen und Schnupfen geklagt und war erst seit wenigen Tagen krank. Es handelte sich aber um stark mißfarbigen, gelbgrauschwarzgrünen Belag auf beiden starkgeschwollenen Mandeln bei freigebliebener Uvula; hohes Fiebes, P. 130, klein; Halsdrüsen stark vergrößert, sehr schmerzhaft. Der Urin ist stark eiweißhaltig und zeigt mikroskopisch rote und weiße Blutkörperchen, verschiedene granulierte, hyaline und Blutzylinder; viele Epithelien. Ich spritzte 1000 E. Behrings Serum (N. 54) ein; das Kind verfiel trotzdem immer mehr und mehr; die Beläge nahmen eine schwarze Färbung an, Blutungen aus der Nase, dem Zahnfleisch, in der Haut traten auf; auch die angewendeten inneren Mittel und Lysolausspülungen des Halses führten keine Besserung herbei. Am 30. Juni 1899 abends, nach 8 tägigem Krankenlager, trat der Exitus letalis plötzlich infolge von Herzlähmung ein.

Der zweite Serumfall betraf ein sonst gesundes Mädchen Martha K., 4 Jahre alt, welches am 27. III. 1903 mit 5—6 Phlyktänen auf beiden Mandeln in meine Behandlung getreten war; auf Hg. cyan. verschwanden die Entzündungserscheinungen vollkommen. Aber vom 1. IV. zeigte sich starker Ausfluß aus der Nase bei vollkommen freien Rachenorganen und gutem Allgemeinbefinden. Es bestand die Gefahr von Nasendiphtherie infolge von Infektion durch Kinder aus der Nachbarschaft. Ich ließ wegen schlimmster häuslicher Verhältnisse (6 Personen in zwei Zimmern, davon eine bereits moribund darniederliegende 88 jährige Großmutter mit der Kleinen im kleinen Zimmer!) die Kranke sofort ins Krankenhaus bringen. Aber trotz zweimaliger Injektionen von Serum trat schon am 6. IV. 03 Exitus letalis ein. —

Die Durchführung einer sog. exakten Serumkur hatte also diesen einfachen Diphtheriefall auch nicht retten können.

In der 3. Gruppe hatte ich keinen Todesfall: nach meiner festen Überzeugung, weil die anfänglich eingeleitete Behandlungsmethode beim Ausbleiben einer erwünschten Einwirkung oder beim Sichtbarwerden einer Verschlechterung nicht starrsinnig beibehalten, sondern noch rechtzeitig mit einer anderen vertauscht wurde. Ich hatte in solchen Fällen stets den Eindruck, daß das individuelle Vorgehen mir sicherlich manchen Kranken gerettet hat, welcher sonst wohl bestimmt verloren gegangen wäre. Nur ist hierbei noch zu bemerken, daß ich in mehr als der Hälfte der kombiniert behandelten Fälle zuerst das Behringsche Serum, vom 3. oder 4. Tage an dann Hydr. cyanat, Kalichloricum und Natrium sozojodol. angewendet habe; bei den übrigen bin ich umgekehrt verfahren. Es ist dadurch die Mortalitätsziffer namentlich der 2. Gruppe in so geringer Höhe erhalten worden.

So war z. B. die Prognose bei Fall K. (No. 16) anfänglich trotz Serum so trostlos, daß meiner festen Überzeugung nach die Kranke zugrunde gegangen wäre, hätte ich vielleicht das Vorgehen Altmanns[4]) befolgt, und hätte ich nicht lieber vom weiteren Gebrauch von Serum ganz abgesehen.

Frau Geh.-Rat K., 54 J. alt, welche vor etwa 14 Tagen eine ziemlich schwere Influenza überstanden hat und jetzt noch recht schwach ist, erkrankte am 2. III. 1899 mit Schluckbeschwerden, Appetitlosigkeit und großer Hinfälligkeit. Am Abend steigerten sich die Beschwerden; die Nacht war sehr unruhig. Temperatur am 4. III. morgens 37,4. Puls regelmäßig; Urin eiweißfrei. Beide Mandeln sind geschwollen; auf dem oberen Segment vereinzelte stecknadelkopfgroße bis linsengroße grauweiße Beläge; auch an der hinteren Rachenwand und an den Seitensträngen größere und kleinere mattgraue Flecke. Am Abend injizierte ich bei einer Körpertemperatur von 38,3 und schlechtem Allgemeinbefinden Behrings Serum No. II (vom 2. Jan. 1899) ein.

5. III. Morgens stat. id. T. 37,8. Die Nacht war sehr unruhig. Abends T. 39,3. Starke Kopfschmerzen; stark belegte Zunge, stärker geschwollene Mandeln mit breiteren und dickeren Belägen; nur an der hinteren Rachenwand scheinen die Beläge geringer zu sein.

6. III. T. 38,3. Puls 100. Pat. klagt über starke Verstopfung der Nase; Befund im vorderen Teil derselben aber negativ. Die Veränderungen im Rachen wie gestern. Große Schwäche, Ohnmachtsgefühle. — Abends T. 38,5. P. 100. Jetzt zeigt sich in der Höhe der mittleren Nasenmuschel auf der l. Seite der Nasenscheidewand ein überlinsengroßer gelber, fleckiger Belag. Therapie: Aufpuderung von Natr. sozojodolic., Inhalation von Ol. Terebinth.

7. III. St. id. T. 38,0. P. 96. Mandelbelag nimmt ab; dagegen der in der Nase zu. Therapie: Dect. chinae c. Kalichloric.

Abends: Temp. 39,1. P. 96. Der Mandelbelag bis auf eine kleine (etwa 1 qcm) Stelle verschwun-

[2]) Monti, D. med. Wochenschr. 1897, Vereinsbeilage S. 244, und Kinderheilkunde, 2. Bd.

[3]) Monti, a. a. O.

[4]) Altmann, D. med. Wochenschr. 1898, No. 1. Therapeutische Beilage.

den; dagegen hat der Belag auf dem Septum sich bis zum vorderen unteren Drittel verbreitert.

Therapie: Ausspritzung mit Sol. Kalii hypermang. Für morgen wird eine 2. Seruminjektion ins Auge gefaßt.

8. III. T. 37,8. P. 86. Nacht gut: 4stündiger Schlaf. P. liegt morgens in starkem Schweiß; subjektives Befinden besser. Nahrungsaufnahme trotz noch intensiver Schluckbeschwerden verhältnismäßig reichlich.

Abends: T. 38,3. P. 80—84. P. sehr matt, vermag sich nicht selbst im Bett aufzurichten. Von der 2. Seruminjektion wird Abstand genommen. Dafür forcierte Inhalation mit Ol. Terebinth.

9. III. Aus der Nase stoßen sich Membranen ab. Die Oberlippe ist geschwollen, schmerzhaft. Urin eiweißfrei.

10. III. T. 36,0. Atmung und Puls gut. Allgemeinbefinden besser. Nach Ausspritzung des Rachens bemerkt man hinter der Uvula an der hinteren Rachenwand weißliche linienbreite Membranreste. Auf der Oberlippe 10—15 Herpes-Bläschen mit eitrigem Inhalt.

19. III. Pat. ist völlig gesund.

Ähnlich erging es im Falle J. Pf., 6 J., welcher noch dazu ein Beleg für die schamlose Ausbreitung der Kurpfuscherei, der Frechheit der Naturapostel und der auffallenden Demenz eines gewissen Publikums ist.

Johanna Pf., 6 J. alt, ist seit dem 14. I. 03 nachts krank; sie hatte sich mit Klagen über Schnupfen gelegt und dann vornehmlich Halsbeschwerden geäußert. Der Vater gab ihr — und ihren ebenfalls kranken Geschwistern — auf Anraten eines Naturheilkundigen (früheren Webers) Noortwyks antiseptisches Mittel gegen Diphtherie, eine Flasche nach der anderen, ohne daß der betr. Naturheilkundige das Kind jemals gesehen! Jedenfalls aber hatte der Vater nach ausführlicher gedruckter Gebrauchsanzeige das Bewußtsein: „Anfangs verschlimmere sich die Krankheit!“ Und sehr mit Recht. Bis zum 20. I. 03 abends, an welchem ich das Kind zuerst gesehen, waren vier bis sechs Flaschen verbraucht. Ich stellte folgenden objektiven Befund fest: Das Kind liegt mit hochroten Backen da; P. 168, klein, regelmäßig. T. 38,0. Nasengänge vollkommen verstopft; Mund weit auf, Zunge belegt; submaxillare Drüsen stark geschwollen, schmerzhaft. Beide Mandeln und der obere Teil der hinteren Rachenwand mit schmutziggrünen Belägen; Uvula geschwollen, ohne Belag. Aashafter Gestank aus dem Munde. Urin eiweißfrei; Zucker fehlt. Sofort Behrings Serum N. II (N. 720, 3. Dez. 1902) in den l. Oberschenkel.

21. I. T. 37,2. P. 138. Beläge wie gestern. Einatmungen von Ol. Terebinth.

22. I. Allgemeinbefinden sehr gut. T. 36,4. P. 96. Beläge unverändert. Einatmungen ausgesetzt. 23. I. 03. St. id. deshalb Sol. Hydr. cyanat. und Natr. sozojodolicum. 24. I. Der Nasenausfluß schwindet. Die Beläge stoßen sich ab. Urin stark eiweißhaltig. Wernarzer Brunnen 3 mal täglich 1/8 Liter. 29. I. Urin weniger eiweißhältig. 2. III. P. gesund.

Freilich, Forscher wie Monti[5]) versuchen, „durch rasche Anwendung von 8, 10 bis 15 Tausend A. E. Kinder zu retten“, in der Voraussetzung, daß solche Mengen Antitoxin zur Neutralisierung der im Körper angesammelten Giftmengen erforderlich sind, selbst in den schwersten Fällen. Die Möglichkeit von Mißerfolgen hierbei gibt er zu auch bei solchen der phlegmonösen Form. Ich selbst konnte mich, einmal der hohen Kosten wegen, dann weil so hohe Dosen wie Monti m. W. in meinem Wirkungskreise von keinem Arzte verabreicht werden, und auch wegen der doch öfters nicht abzuwehrenden Nebenwirkungen des Serums, niemals zur Wiederholung der Injektionen entschließen. Auch ist mir nicht unbekannt geblieben, daß schon bei den von mir regelmäßig angewendeten 1000 A. E. als direkte Folgen derselben unregelmäßige Herztätigkeit, Herzschwäche und nach Erfahrungen anderer Ärzte auch plötzlicher Herzkollaps vorkommen. So schreibt Thun[6]), der eher ein Freund der Serumbehandlung ist, in einem Fall den Tod ganz offen einer durch das angewendete Serum hervorgerufenen toxischen Herzparalyse zu: Das Serum hat den Tod des Kindes verursacht!

Es hatte sich um ein 3½ Jahre altes Mädchen, dessen Geschwister an Diphtherie erkrankt und schon genesen waren, gehandelt. Ein wohlgenährtes, mit gutem Muskelfleisch begabtes, dralles Mädchen von durchaus gesunder Haut- und Gesichtsfarbe, mit tiefroten Schleimhäuten. 8 Tage nach ihren Geschwistern erkrankte sie ebenfalls mit den bekannten Belägen auf beiden Tonsillen, mit Ausbreitung auf die hintere Rachenwand. Deutlicher Stridor im Kehlkopf beim Atmen, das aber ganz mühelos und ohne Zuhilfenahme von Auxiliarmuskeln vor sich ging. Im Gegenteil, sie sprang ganz munter herum und ohne jede Beschwerde. T. 37,7 in ano; P. war voll, groß, elastisch, 90 Schläge in der Minute. Alle Organe gesund. Mit Rücksicht darauf, daß hier zum ersten Male der Kehlkopf in Mitleidenschaft gezogen war, wird Serum N. III um 12 Uhr mittags eingespritzt. Nach geringer kurzer Aufregung über den Kanülenstich lachte das Kind wieder, plapperte, erhob sich auch und nahm an allem teil. Um 6 Uhr wurde der Arzt schnell wieder gerufen und fand die Kleine tot vor. Eine Stunde nach der Injektion war das Kind unruhig geworden, das Gesichtchen wurde bleich und kalt, die Extremitäten ebenso, und mit einem tiefen Atemzuge hörte das Leben auf. Dabei ist der Atem bis zum letzten Augenblick absolut frei und leicht gewesen, kein Geräusch ist gehört worden, die Temperatur ist nicht

[5]) Monti, Kinderheilkunde, Bd. II, 1901, Diphtherie, Wirkung des Heilserums.

[6]) Thun, Zentralblatt für Kinderheilkunde, III. Jahrgang, No. 9, 1898.

erhöht gewesen. — Die Sektion ist nicht gemacht; aber eine diphtheritische Herzlähmung hält Thun für vollkommen ausgeschlossen: ein solcher Einwand wäre absurd.

Wahrlich, das ernsteste Beispiel aus Unglücksfällen Belehrung und Vorsicht zu schöpfen und zu lernen! Da aber auch ich selbst — im Gegensatz zu früher gewohnter Behandlungsweise — jetzt beim Serumgebrauch einige Male unregelmäßige Herztätigkeit für Wochen und Monate[7]), mehrmals langandauernde Herzschwäche, des öfteren unbegreiflich langanhaltende Schwäche in der Rekonvaleszenz beobachtete, hatte ich Ursache genug für meine Zurückhaltung, das Serum bei einem Kranken nur ein einziges Mal zu gebrauchen.

Wie das Herz, scheinen auch die Nieren durch das Antitoxin unter Verhältnissen, die nicht immer von der Heftigkeit der Infektion abhängen, beeinflußt zu werden. Jedenfalls war die hohe Zahl von Albuminurien und Nierenentzündungen auffällig, indem in nicht weniger als 33 1/3 Proz. aller Serumfälle sich mehr oder weniger reichliche, bis zu 1 ‰ hohe Albumenabscheidungen sicherstellen ließen, im Gegensatz zur Periode 1894/97, in welcher doch nur 1/4 Dutzend aller Fälle (höchstens 1/3 ‰) Albumen zeigte. Daß aber diese Albuminurien vom Serum und nicht von der Diphtherie abhängig waren, bewiesen mir jene Kranken ein und derselben Familie, welche teils mit Antitoxin, teils mit Medikamenten, und zwar während derselben Epidemie, zu gleicher Zeit und im selben Krankenzimmer behandelt worden sind. Die serumfreien Fälle in der Berichtsperiode bis 1903 zeichneten sich ebenso sehr durch ihre geringe Zahl wie durch den geringen Grad der Albuminurien aus.

Fortschreitende Prozesse in den Kehlkopf habe ich zweimal beobachtet; beide Fälle wurden ohne Serum behandelt und heilten. Dagegen ist ein Fall von Nasendiphtherie, welcher mit Serum injiziert war, gestorben; der andere Fall von Nasendiphtherie, mit Serum behandelt, ebenso zur Heilung gebracht wie der 3. Fall von Diphtherie der Nase, behandelt mit Natrium sozojodolicum.

Gaumensegellähmungen und Paraplegie der Beine kamen im ganzen ebenso selten vor wie Akkomodationsstörungen: sämtliche Fälle heilten auf roborierende Mittel ziemlich schnell; nur der eine Fall mit Paraplegie der Beine brauchte Monate Zeit zur Wiederherstellung[8]).

Exantheme infektiöser Art (Scharlach, Masern) habe ich diesmal im Anschluß an die Diphtherie nicht beobachtet; ebensowenig ein Quecksilberexanthem. Dagegen — und zwar solange noch nicht das hochwertige Serum durch die Farbwerke geliefert war — mehrere Male einen scharlachähnlichen Hautausschlag, ausgehend von der Injektionsstelle am betreffenden Oberschenkel, mit sehr leichtem Verlauf, ohne Gelenkaffektion.

Die von mir früher erwähnten Äußerungen des Publikums und Zustimmungen von Serumtherapeuten, daß Kinder, die mit Serum behandelt waren, nicht mehr so gedichen wie vordem, habe ich in den Berichtsjahren leider in mehreren Fällen meiner eigenen Praxis als zutreffend und richtig anerkennen müssen.

Es hatte sich um Kinder mit mittelschwerer Diphtherie ohne sonstige irgendwie erhebliche Komplikationen gehandelt, welche trotz aufmerksamster Pflege, roborierender Mittel, Gebirgsaufenthalt doch zuweilen erst nach vielen Monaten die blasse Farbe, die Schlaffheit und Müdigkeit verloren und ihr früheres Körpergewicht wieder eingeholt oder etwas vermehrt haben; daher — und weil die ohne Serum behandelten Kranken diese ganz auffälligen Folgeerscheinungen niemals haben erkennen lassen — muß ich nach meinen Eindrücken durchaus in jenen Serumfällen an eine unerwünschte Nebenwirkung des Antitoxins denken.

Außer den bisher besprochenen Mitteln habe ich zur Behandlung der Diphtherie, und zwar auf Löfflers Empfehlung[9]) seit 1901 noch das Metakresol Anytol angewendet, ein Präparat, welches Helmers hergestellt hat. Helmers hatte nämlich aus dem Ichthyol ein sulfonsaures Ammoniaksalz gewonnen, welches er Anytin genannt hat, und welches in hervorragendem Maße die Eigenschaft besitzt, andere, in Wasser unter gewöhnlichen Verhältnissen unlösliche Substanzen durch seine Gegenwart in Wasser löslich zu machen; die in Wasser löslich gemachten Substanzen hat Helmers Anytole genannt. Ein solches Präparat ist das von mir angewendete und besteht aus 40 Proz. Metakresol und 60 Proz. Anytin: es ist eine dicke schwarze Flüssigkeit, welche sich in Wasser sehr leicht auflöst, nach Karbol riecht, die Haut nicht ätzt; bei starkem Aufpinseln

[7]) Hermann Neumann, Zentralblatt für Kinderheilkunde 1899, Heft 4. Erwiderung an Dr. J. Barannikow und noch ein schwerer Fall von Diphtherie.

[8]) Hermann Neumann, a. a. O.

[9]) Löffler, Über Anytin und Anytole. Deutsche med. Wochenschr. No. 10, 1898.

auf die Cutis ruft es zuerst ein Wärmegefühl, dann — besonders auf entzündeter Haut — ein mehr oder weniger lebhaftes Brennen für kürzere oder längere Zeit hervor. Blasen, Geschwüre, Brand entstehen niemals. Das brennende Gefühl verschwindet sofort, sobald die bepinselte Hautstelle abgewaschen oder mit Öl leicht traktiert wird. Auf den Schleimhäuten wurde das Brennen etwas lebhafter, dafür aber viel kürzere Zeit empfunden. Nachher wurde diese Empfindung auf der Haut oder der Schleimhaut abgelöst durch ein wohlig zu bezeichnendes Gefühl. Löffler[10]) hatte schon 1898 auf Grund eingehendster bakteriologischer Untersuchungen und einer Anzahl von Tierexperimenten mit großem Nachdruck auf die energische, Diphtheriebazillen tötende und zugleich die auf das Gift sich erstreckende Wirkung der schon 1—3 proz. Lösungen des Metakresol Anytols hingewiesen; Versuche am Menschen wurden, soweit ich die Literatur übersehen kann, weder von ihm selbst noch von anderen Autoren angestellt. Weil ich nun, ebenfalls auf Löfflers Empfehlung, das Metakresol Anytol mit großem Nutzen in der Behandlung von Gesichts- und Wunderysipel schon seit 1900 anwendete — worüber ich in einer späteren Arbeit berichten will — ging ich 1901 dazu über, in geeigneten Fällen auch bei Diphtherie das Metakresol Anytol zu gebrauchen; allerdings nicht, wie Löffler angibt, mit 1—3 proz. Lösungen, sondern pur. Die Behandlung gestaltet sich nämlich, ohne jeden Nachteil, dadurch viel einfacher, indem statt der öfteren Pinselungen nur überhaupt eine einzige oder höchstens noch eine zweite am nächsten Tage für ein günstiges Resultat erforderlich war. Als geeignet erschienen mir diejenigen Fälle, welche erst frisch erkrankt waren und nur kleine Beläge an der einen oder der anderen Mandel, an der hinteren Rachenwand, an den Seitensträngen zeigten. Diese Beläge und ihre nähere Umgebung, besonders in den Vertiefungen hinter und zwischen den Gaumenbögen, wurden vermittelst Wattepinsel recht energisch bepinselt; mehr über den Geruch als über das Brennen — beides übrigens, besonders nach Gurgeln mit reinem Wasser, nur für kürzere Zeit — klagten die Kranken. Am nächsten Tag zeigte sich an Stelle des graugrünlichen Belages die bepinselte Schleimhaut graugelblich verfärbt, wenig geschwollen, doch immerhin so, als ob eine Verschlechterung oder eine Ausbreitung der Membranen eingetreten wäre. Am dritten Tage aber erwiesen sich deutlich Demarkation und eventuelle Abstoßung ohne Narbenbildung als die günstigen Folgen des auf die Membran aufgetragenen Metakresol Anytols. Zu gleicher Zeit war der Temperaturabfall ein vollkommener; der Schluckschmerz meist verschwunden, das Allgemeinbefinden gut, die Nieren blieben — dauernd — verschont. Der Kranke war schnell hergestellt. — So verlief der Prozeß bei acht mit Metakresol Anytol behandelten Patienten. Bei größerer Ausbreitung der Membranen oder bei schon längere Zeit Erkrankten habe ich das Metakresol Anytol noch nicht gebraucht; einmal, weil der brennende Schmerz vielleicht doch zu groß und zu andauernd gewesen wäre, als daß die Kranken nicht schonender behandelt werden müßten, dann, weil doch so intensive Pinselungen auch Verletzungen der gesunden Schleimhaut und sekundär neue Eingangspforten für das Diphtheriegift künstlich hätten schaffen können. — Ich habe mich also bisher nur auf leichtere Fälle beschränkt; die Resultate sind aber so ausgezeichnet gewesen, daß der Versuch zu weiterer und ausgedehnterer Anwendung sehr gerechtfertigt erscheint. Einige kurze Krankengeschichten mögen den Nutzen erläutern.

1. Frau S., 39 J. alt, klagt seit heute morgen (7. X. 1901) über Halsschmerzen; submaxillare Drüsen wenig geschwollen, sehr empfindlich. Linke Mandel erheblich geschwollen mit zwei gelblichen linsengroßen Belägen; rechte Mandel frei. — Sofortige Pinselung mit Metakresol Anytol. Den nächsten Tag: Heilung.

2. Frl. Sch., 25 J. alt, (20. XII. 1902) zeigt auf der linken Mandel einen kleinen grauen Belag. Sofortiges Betupfen mit Metakresol Anytol; am 21. XII. der Ätzschorf scharf abgegrenzt. Aber jetzt zeigt sich auch rechts ein grauer Fleck bei einer Temperatur von 38,2° C. Wieder Pinselung. Am 22. XII. vollkommene Heilung.

3. Frau Dr. N., 34 J. alt, klagt seit dem 2. II. 1901 nachts über linksseitige Halsschmerzen. Objektiv kann man feststellen an der sehr zerklüfteten linken Mandel innerhalb einer Furche und ausgebreitet auf dem zackigen Saum dieser Furche grünweißen Belag. Sofortige Pinselung. Patientin klagt über den Geruch des Anytols, viel weniger über den Wundschmerz. — 3. II. links grünlichschwärzlicher Schorf, scharf begrenzt. Rechts Belag wie gestern links. Sol. Hydrargyr. cyanat. 4. II. linker Schorf abgestoßen. Schleimhaut dunkel gerötet. 6. II. Patientin ist gesund.

4. Frl. Sch., 20 J. alt, (17. XII. 1903) klagt seit heute morgen über Halsschmerzen. T. 39,6, P. 100. Auf beiden Mandeln, die groß und geschwollen sind und in den Arcus versteckt liegen, grauweiße Beläge. Pinselung mit Metakresol Anytol; innerlich Sol. Hydrargyr. cyanat. 0,1 : 200,0, 2 stdl. 1 Theelöffel in Milch. 18. XII. T. 38,2. Allgemeinbefinden bedeutend besser; Belag hat sich verringert.

19. XII. T. normal. Belag verschwunden.

22. XII. Patientin geheilt. Urin eiweißfrei.

Überblicke ich zum Schluß noch einmal die Resultate, welche ich bei der verschiedenartigen Behandlung meiner Diphtheriekranken

[10]) a. o. O.
[11]) a. a. O.

in dem sechsjährigen Zeitraum erhalten habe, so kann ich eine 3 proz. Mortalitätsziffer bei 162 Kranken mit 5 Todesfällen feststellen. In demselben Zeitraum wurden in der Stadt Potsdam 1309 Diphtheriefälle mit 88 Todesfällen gemeldet, also mit einer Mortalitätsziffer von 6,77 Proz. Im städtischen Krankenhaus waren zur selben Zeit 674 Diphtheriekranke in Behandlung, davon sind 49 gestorben. Die Mortalitätsziffer betrug demnach 7,2 Proz. Stelle ich nun noch die entsprechenden Ziffern für beide Berichtsperioden (von 1893—1903) zusammen, so ergibt sich für den zehnjährigen Zeitraum folgendes Verhältnis:

	Diphther. Kranke	Tote	Proz.
In eigener Behandlung . .	325	6	2
Im städt. Krankenhaus . .	1136	126	11
In der Stadt Potsdam . .	2118	186	8,63

Für die letzten allerdings nur unter der Voraussetzung, daß auch wirklich alle Diphtheritodesfälle als solche gemeldet sind; daß aber nicht etwa, wie so häufig, als Todesursache sekundäre oder akzidentelle Erkrankungen oder allgemeine Bezeichnungen, wie Herzlähmung, auf dem Totenscheine angegeben sind — denn diese Angaben lassen natürlich die Beamten die wahre Todesursache nicht erkennen; die städtische Mortalitätsziffer würde dann um vieles höher sein müssen und hier nur als Minimalzahl zu gelten haben. Soviel geht aber aus dem Vergleich der Diphtheriezahlen hervor, daß ich auf ein äußerst günstiges Resultat zurückblicken darf. Weil ich indessen auch bei der Serumbehandlung eine Herabminderung der Mortalitätsziffer nicht habe erreichen können, müßte ich eigentlich den günstigen Erfolg der Anwendung der anderen oben besprochenen Maßnahmen zuschreiben. Gewiß führt die Serumbehandlung in vielen Fällen, sofern nur recht früh das Antitoxin injiziert werden kann, ohne weiteres Heilung herbei; zudem hat sie für sich den großen Vorteil der Einfachheit und Bequemlichkeit für den Arzt und die Pfleger, indem in den zutreffenden Fällen im allgemeinen nur eine einzige hochwertige Antitoxinlösung dem Kranken injiziert zu werden braucht; damit hat der Kranke seine Ruhe und ganz besonders eine ungestörte Nacht. Dagegen habe ich mich von einer so auffällig wesentlichen Verkürzung der Krankheitsdauer nicht überzeugen können; gerade im Gegenteil habe ich des öftren, selbst aus leichten Fällen heraus, eine lange Rekonvaleszenz oder ein längeres Siechtum beklagen müssen. Ebenso waren mehrfach Störungen der Herz-, und noch sehr viel öfter, der Nierentätigkeit, wenn auch vorübergehend, unangenehm und sorgenerregend aufgefallen. Um so mehr sind diese Schattenseiten der Serumbehandlung hervorzuheben, weil bei der ganz gewiß umständlicheren alten Behandlung die Abstoßung der Membranen ebenso schnell, wenigstens nicht langsamer vor sich geht, die Nachkrankheiten, besonders die Albuminurien, sehr viel seltener sind, Herzstörungen nicht auftreten, und die Mortalitätsziffer doch noch kleiner bleibt als wie bei der modernen Therapie. Die besten Erfolge scheinen sich aber zu zeigen, wenn man die moderne mit der bei den meisten Ärzten schon antiquierten Methode, je nach der Eigenhart des Falles, miteinander kombiniert. Ich kann mithin durchaus kein Lobredner des Serums sein; früher[12]) schon habe ich freimütig erklärt, daß ich von der übergroßen Wirksamkeit meiner anderen therapeutischen Heilschätze gar nicht durchdrungen bin. Hier jedoch handelt es sich noch um einen weiteren Faktor. Was nämlich dem Arzt bei der Erreichung so glänzender Resultate in dem letzten Dezenium so außerordentlich zustatten kommt, sind eben nicht seine wirksamen Mittel, sondern immer noch der auffallend milde und alljährlich noch milder werdende Genius epidemicus morb. diphth. einerseits und die größere Sorgfalt des Publikums andererseits; eben diese Beobachtung machte ich auch noch in den letzten zwei Jahren (1904 und 1905) und habe deshalb immer noch keine Veranlassung in dem Serum das Allheilmittel zu sehen, und keinen Grund, sorgloser und siegesfroher zu sein, vor allem, weil vorurteilsfrei jeder beobachten kann, wie gutartig und leicht fast alle unsere Diphtheriefälle immer noch sind, und wieviel seltener an Zahl sie werden. Solange daher mit serumfreien Mitteln wir zufriedenstellende — ja oft bessere — Resultate erreichen, so lange sind die wegwerfenden Bemerkungen über die Anwendung dieser Heilmittel, wie sie z. B. Baginsky in den zwei Worten „Tempi passati“[13]) zusammenfaßt, eine Überhebung. In der Medizin indessen wechseln die Anschauungen über das Gute und Notwendige, wie gerade die Geschichte des Tuberkuloseserums lehrt, gar zu schnell, um eine solche Überhebung von heute nicht durch eine solche von morgen bestraft zu sehen. Jedenfalls ist für mich bezüglich des Wertes der Serotherapeutik ein Brief, welchen mir ein Arzt und tüchtiger Bakteriologe schreibt, hierfür sehr bezeichnend. „Was das Heilserum gegen Diphtherie betrifft, so haben sich meine Anschauungen über seinen Wert nach

[12]) a. a. O.

[13]) Baginsky, Virchow-Hirsch Jahresberichte 1893, Bd. II, S. 8113 im Referat von Curtius, Münch. med. Wochenschr. No. 32.

meinen praktischen Erfahrungen ja nicht zu seinen Gunsten geändert. Vorige Woche starb mir erst wieder ein Kind mit Kroup, obgleich ich es am ersten und zweiten Tage der Erkrankung mit hinreichend hohen Dosen bedacht habe. Ich kann nicht behaupten, einwandfrei gesehen zu haben, daß das Serum bei Larynxstenose Nutzen schafft; andrerseits weiß ich, daß auch in der Zeit vor Behring Kinder mit diphtheritischer Laryxstenose sogar ohne Tracheotomie durchgekommen sind, wovon ich selbst ein Beispiel bin." Aus solchen Beobachtungen und Erfahrungen heraus erwächst die Opposition — nicht, wie Wesener[14]) glaubt, gegen das Serum an sich, sondern gegen den kritiklosen Enthusiasmus und den blinden Autoritätsglauben.

Beitrag zur Verwendung des Sanatogens bei sexueller Neurasthenie.

Von

Dr. P. Meißner in Berlin.

Es kommen eine Reihe nervöser Zustände vor allem bei Männern zur Beobachtung, die unter den Begriff der sexuellen Neurasthenie fallen, Zustände, die zwar einer ernsten Bedeutung mangeln mögen, trotzdem aber in ihren Wirkungen für die Betroffenen so einschneidend sind, daß sie nicht selten den Grund für die Inanspruchnahme ärztlichen Rates darstellen. Ich meine jene nervösen Zustände, welche dem Patienten eine unbestimmte, schwer zu definierende Scheu vor sexueller Betätigung einflößen, eine Scheu, die sich bis zur Impotenz steigern kann. Diese Impotenz ist eine, wenn man sich so ausdrücken darf, psychische, da anatomische Ursachen für dieselbe nicht gefunden werden können. Es fehlt weder die Fähigkeit der Erektion noch die der Ejakulation, nur treten psychische Hemmungsvorstellungen auf, die es zur normalen Betätigung der Geschlechtstätigkeit nicht kommen lassen. Es ist verständlich, daß sich derartige Zustände beim Manne viel drastischer und in ihren Folgen viel empfindlicher zeigen als bei der Frau. Die Frau als passives Glied sexueller Vereinigung wird viel weniger derartigen Hemmungsvorstellungen unterliegen im Sinne einer dadurch bewirkten absoluten sexuellen Untätigkeit, es werden sich vielmehr diese neurastbenischen Vorgänge in Gestalt des Abscheus und Widerwillens kundgeben, dessen Überwindung durch die Situation oder durch die Pflicht in mehr oder weniger hohem Grade möglich sein wird.

Wenn wir uns fragen, woher diese sexuell neurasthenischen Beschwerden kommen, so sind die Ursachen für dieselben, soweit wir sie überhaupt übersehen können, ganz verschiedene. Ein sehr wichtiges Moment ist fraglos die im Übermaß betriebene Masturbation. Dieselbe erweckt offenbar den Vorstellungskreis, daß die durch eigene Manipulationen bewirkte Nervenerregung bei dem normalen Geschlechtsakt nicht erreicht werden könne, oder jedenfalls die physiologische Aktionsfähigkeit des Geschlechtsapparates eventuell versage. Diese vielleicht durch gar kein Beispiel bewiesene und unbegründete pessimistische Auffassung wird zu einer Zwangsvorstellung, die jeden Versuch des normalen Geschlechtsverkehrs von vornherein unterbindet. Diese neurasthenische Impotenz entsteht aus dem Gefühl oder der Furcht, sich zu blamieren. Sie hat nichts mit einer faktischen Impotenz zu tun, die ja bei Masturbation ebenfalls vorkommen kann. Ein weiterer Grund ist die Venerophobie; die krankhafte Angst, bei jedem extramatrimoniellen Coitus, bei jeder sexuellen Betätigung eine Geschlechtskrankheit zu akquirieren, macht sich in der Überlegung des Patienten so ausgeprägt geltend, daß sie zur Unmöglichkeit, den Coitus auszuführen, führt. Solche Patienten möchten sich sehr gern sexuell betätigen, werden aber jedesmal bei dem Plan dazu durch eine nicht zu überwindende Angstvorstellung abgehalten, daß sie ihre Gesundheit dabei aufs Spiel setzen. Daß diese Venerophobie ein Produkt unserer ganz ungesunden und leider von Jahr zu Jahr ungesünder werdenden gesellschaftlichen Verhältnisse ist, liegt ja auf der Hand, und so kann man sich nicht wundern, wie gerade diese Ursachen für neurasthenische Impotenz sich von Jahr zu Jahr mehren. Bei dieser Form ist es nun nicht notwendig, daß überhaupt der Versuch eines Coitus noch nicht gemacht sei. Im Gegenteil, diese Form tritt auch auf, wenn einmal im Geschlechtsverkehr eine Geschlechtskrankheit akquiriert worden ist, wenn ein plausibler Grund für die pessimistische Auffassung vorliegt.

Nun gibt es aber noch eine Reihe anderer Gründe, soweit sich dieselben überhaupt eruieren lassen, und da interessieren uns vor allen Dingen diejenigen, die bei verheirateten Männern die Ursache neurasthenischer Impotenz sind. Obenan steht ein Mißverhältnis zwischen der Libido sexualis der Frau und des Mannes, ein Punkt, auf den meiner Ansicht nach viel zu wenig Gewicht gelegt wird. Wir sind im allgemeinen der Ansicht,

---

[14]) Wesener, Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 12.

daß die sexuelle Betätigung der Frau und des Mannes keinesfalls solche individuellen Differenzen zeigen könne, daß aus diesen ein Mißverhältnis zu entstehen vermöchte. Diese allgemein verbreitete Annahme ist fraglos falsch. Wir müssen im Gegenteil sagen, daß gerade die Harmonie bezüglich der sexuellen Bedürftigkeit resp. der Libido zwischen den Eheleuten ein ungeheuer wichtiger Faktor ist, und daß eine große Zahl sogenannter unglücklicher Ehen ihre Ursache in einem mangelnden Zusammenpassen dieser wichtigen seelischen und somatischen Betätigung hat. Wie oft kann man konstatieren, daß bei einer übermäßigen Libido der Frau in dem Manne Vorstellungen erweckt werden, die nicht fördernd, sondern hemmend auf seine sexuelle Betätigung einwirken. Andererseits kann ein Mangel an Libido bei der Frau lähmend auf einen sexuell sehr bedürftigen Mann wirken. So finden wir denn nicht selten eine solche neurasthenische Impotenz durch ein derartiges Mißverhältnis entstehen. Eine weitere Ursache kann die Furcht vor der Schwängerung der Frau sein, die aus materiellen oder irgend welchen anderen Gründen wünschenswerterweise vermieden werden soll. Die Anwendung geeigneter Präservativs ist nicht jedermanns Sache, und so kommt es wohl, daß auch diese Furcht die Ursache derartiger Nervenstörungen werden kann. Aus demselben Grunde und hierher gehörig muß der Coitus interruptus erwähnt werden, eine ja leider so sehr verbreitete Form, die Schwängerung der Frau zu vermeiden. Der Coitus interruptus stellt an den Mann so dem Physiologischen widersprechende hohe Anforderungen, daß man sich eigentlich nicht wundern darf, wenn die regelmäßige Betätigung desselben hochgradige nervöse Störungen herbeiführt, und dahin gehört als Resultat dann auch die nervöse Impotenz.

Abgesehen von all diesen erwähnten Ursachen können natürlich alle die Gründe eine Rolle spielen, die bei dem so variablen und immer neue Bilder zeigenden Gebiet der Neurasthenie im allgemeinen bekannt sind.

Man darf nun die Bedeutung dieser Zustände nicht zu gering schätzen. Derartige Störungen in der sexuellen Sphäre, wie sie angedeutet wurden, pflegen einen ausgedehnten und immerhin bedenklichen Einfluß auf das ganze nervöse Leben der Betreffenden auszuüben und sind nicht selten schuld an Depressionszuständen, die unter Umständen sogar den Charakter schwerer Melancholien annehmen können. Es ist nun die Frage, ob diese Zustände vor das Forum der Nervenärzte oder das der Venerologen gehören. Sicherlich wird ein Teil der Fälle rein unter das Gebiet der Nervenkrankheiten fallen, ein anderer Teil wird der venerologischen Untersuchung und Beratung nicht entbehren können. Haben wir doch eine ganze Reihe von Maßnahmen, die lokal appliziert derartige psychische Impotenz vielleicht auch auf dem Wege der Suggestion zu bessern vermögen. Tatsache ist jedenfalls, daß eine große Reihe solcher Patienten den Venerologen aufsuchen und von ihm Rat und Hilfe erbitten. Ich will hier nicht auf die spezielle Behandlung der Prostata, der Harnröhrenschleimhaut etc. eingehen, sie sind bekannt genug, und ihre Mitteilung ist nicht der Zweck dieser Zeilen, sondern ich möchte einige Fälle erwähnen, wo es mir durch diätetische Maßnahmen in überraschender Weise gelungen ist, Besserungen zu erzielen. Allerdings ist die Zahl der Fälle eine kleine, aber immerhin scheint sie genügend zu sein, um weitere Versuche zu rechtfertigen, um so mehr, als ähnliche Erfahrungen wie die meinen bereits anderen Orts bekannt gegeben worden sind. Es handelt sich um 17 Fälle, von denen 15 männlichen und 2 weiblichen Geschlechts waren. Von den 15 Männern waren 9 verheiratet, darunter 8 Familienväter. Die übrigen 6 Fälle betrafen unverheiratete Männer im Alter von 21 bis 32 Jahren. Bei den 8 Familienvätern konnte, soweit vorsichtige Exploration es ermöglichte, festgestellt werden, daß irgend welche außergewöhnlichen Ereignisse im sexuellen Leben innerhalb der Ehe nicht aufgetreten waren, und nur bei sämtlichen seit mehr als 4 Jahren — dieser Zeitraum war das Minimum — der Coitus interruptus das Gewöhnliche war. Der kinderlose Ehemann übte diese Form der Kohabitation nicht aus, hatte dagegen eine dauernd in gynäkologischer Behandlung stehende Frau, bei welcher der Coitus mit Unbequemlichkeiten, ja Schmerzen verbunden zu sein pflegte. Von den 6 nicht verheirateten Männern waren 3, die eine exzessive Masturbation bis zu dem Jahre, in welchem ich sie sah, zugaben, die 3 übrigen waren in dieser Beziehung, wenn ich so sagen soll, normal, sie bestritten jugendliche Masturbation auch nicht, behaupteten aber, dieselbe zurzeit nicht mehr fortzusetzen, dagegen hatte der eine mit einem erstmaligen Coitus als Student Pediculi pubis akquiriert, die beiden anderen eine Gonorrhöe überstanden. Die zwei Frauen, welche ich beobachten konnte, waren beide verheiratet. Ihre Beschwerden, um dies gleich vorauszunehmen, waren höchst eigentümliche. Beide gestanden mir unumwunden ein, ziemlich erheblich sexuell veranlagt zu sein, jedoch vor der Ausführung der Kohabitation

befiel beide eine nicht zu überwindende Scheu und Furcht, die sie wider ihren Willen so kalt und ablehnend dem Manne gegenüber erscheinen ließ, daß es zu einer wirklichen Kohabitation mit beiderseitigem Lustgefühl nicht mehr kam. Bemerkenswert sind die Gründe für diese eigentümlichen Erscheinungen. Die eine Frau, 2 Jahre verheiratet, leitete diese Furcht von dem unglücklichen Umstand her, einmal bei der Kohabitation mit ihrem Manne durch eine dritte Person überrascht worden zu sein, während bei der zweiten Frau, die 8 Jahre verheiratet ist, der Grund angeblich darin liegen sollte, daß bei einem etwas stürmischen Versuch der Kohabitation sie eine kleine Verletzung an der einen großen Schamlippe davontrug, die blutete und ärztliche, ihr höchst unsympathische Behandlung notwendig machte. Beide Frauen waren kinderlos.

Was nun die männlichen Patienten angeht, so machten sich vor allen Dingen bei den Unverheirateten und unter diesen wieder bei den Masturbanten die neurasthenischen Störungen in ganz bedenklicher Weise geltend. Sie hatten zum Teil schon den Charakter der Melancholie angenommen, und es bedurfte erheblicher Anstrengungen, um die Patienten von der Möglichkeit einer Besserung zu überzeugen. Die durch den Coitus interruptus nervös alterierten Ehemänner waren einer diesbezüglichen Beeinflussung leichter zugänglich und waren auch bereit, Lokalkuren in Form von Faradisation, Kühlung u. s. w. an sich vornehmen zu lassen. Bei all diesen Patienten habe ich von Beginn der Behandlung an Sanatogen gegeben. Es liegen in der Literatur verschiedene Mitteilungen vor, daß bei neurasthenischen Beschwerden aller Art die systematische Darreichung von Sanatogen von gutem Erfolg begleitet gewesen sei. Die in dem Sanatogen enthaltene Glyzerin-Phosphorsäure, welche dem Lecithin nahe steht, scheint ein spezifisches Nerventonicum zu sein und in der günstigsten Weise auf derartige Zustände einzuwirken. Ich habe nun bei allen Patienten das Sanatogen in folgender Weise verordnet: täglich 3 mal einen Eßlöffel Sanatogen verrührt in 2 Eßlöffel Wasser eventuell unter Zusatz von etwas Zitronensaft während der Mahlzeiten zu nehmen. Der Erfolg war ein über Erwarten guter. Die Patienten berichteten mir sämtlich ohne Ausnahme, daß sie eine günstige Einwirkung des Nährpräparates auf das Allgemeinbefinden deutlich konstatieren könnten, und die bei einigen Patienten über ein Jahr fortgesetzte Beobachtung hat ergeben, daß ohne jede weitere lokale Behandlung, die ich, wie ich oben andeutete, absichtlich unterlassen habe, diese neurasthenischen Beschwerden schwanden. Ich konnte sämtliche Patienten als geheilt entlassen.

Es würde ja höchstwahrscheinlich viel zu weit gegangen sein, aus dieser kleinen Anzahl von Fällen den Schluß ziehen zu wollen, als ob für jede sexuelle Neurasthenie es nur der Darreichung von Sanatogen bedürfe, um vollkommene Heilung zu erzielen. Ich bin überzeugt, daß es auch viele Fälle geben wird, in denen man mit der diätetischen Therapie zu keinem Resultate kommt. Immerhin sind Fälle der geschilderten Art so häufig, daß es wohl empfehlenswert erscheint, in allen derartigen Fällen Sanatogen zu verabreichen. Ich will nicht unerwähnt lassen, daß bei einem Fall der von mir behandelten, bei der jung verheirateten Frau, insofern Schwierigkeiten auftraten, als dieselbe nach Einnehmen des Sanatogens Magenbeschwerden zeigte. Jedoch eine Regelung der Diät im allgemeinen hat es möglich gemacht, auch hier das Sanatogen beizubehalten. Allerdings — und das gilt für alle Fälle — ist es notwendig, sich mit Geduld zu wappnen, denn ein kurzer Gebrauch des Präparates dürfte kaum irgend welchen Nutzen herbeiführen. Derjenige Fall, der bei mir am schnellsten der Heilung zugeführt wurde, hat doch $2^1/_2$ Monate Sanatogen nehmen müssen. Ich habe nun allerdings nicht versäumt, neben dieser diätetischen Therapie mich um die ganze Lebensweise der Patienten zu kümmern und auch diese einer gewissen Regelung, vor allem aber einer gewissen Änderung zu unterwerfen. Ich glaube nämlich, daß die Änderung des Tagesprogramms, wenn man sich so ausdrücken darf, unter Umständen ein ganz bedeutender und wichtiger Faktor zur Unterstützung derartiger Wirkungen ist. Es kommt dabei durchaus nicht immer darauf an, etwas ganz Spezifisches vorzunehmen, sondern nur den Organismus aus dem gewohnten Gleis herauszunehmen und damit andere Eindrücke und Einwirkungen auch auf das nervöse Leben des Betreffenden herbeizuführen. Alle diese Vorschriften aber können nicht so einschneidend sein, daß ich ihnen in den erwähnten Fällen den Erfolg beimessen kann, so daß diese von meiner Seite mit Sorgfalt zur Therapie hinzugetanenen Verordnungen den Erfolg der Sanatogenkur nicht herabsetzen. Wichtig scheint mir auch, derartige Patienten nicht allzu selten zu einer Besprechung kommen zu lassen. Man sollte es sich zur Regel machen, mindestens alle 8—10 Tage einen solchen Patienten zu sehen, da nach meiner Beobachtung es der oft nicht ausgesprochene

Wunsch der Betreffenden ist, ihre Klagen vorzubringen und sich über alle derartigen Fragen, die sie im Innern bewegen, mit dem Arzt vertrauensvoll zu unterhalten. Es ist das oft sehr mühsam und setzt die Geduld des behandelnden Arztes auf eine harte Probe, denn die Patienten sind oft weitscheifig, kommen vom Hundertsten ins Tausendste, und doch soll man nicht versäumen, in dieser Beziehung geduldig und entgegenkommend zu sein, weil die suggestive Wirkung eines solchen Verhaltens sich in der Therapie deutlich bemerkbar macht. Jedenfalls haben mir die gemachten Erfahrungen Veranlassung gegeben, auch in Zukunft das Sanatogen bei derartigen Zuständen zu verordnen. Da dasselbe nun außerdem ein willkommenes und wohtätiges Roborans ist, so liegt gar keine Veranlassung vor, dasselbe etwa nicht zu versuchen, und ich bin überzeugt, daß sich die geringe Anzahl von mir beobachteter Fälle bei weiteren Versuchen leicht wird vermehren lassen.

Literatur:

Robert J. Carter: The treatment of Neurasthenia and other allied conditions of the Nervous System with Sanatogen. The General Practitioner, May 20 th. 1905.

M. Benaroya: Beitrag zur therapeutischen Anwendung des Sanatogens. Deutsche Ärzte-Ztg. Heft 15. 1. August 1904.

Lud. Paszvek: Ein neues Nervo-Tonicum, Heilmittel-Revue, Juli 1904.

G. Steiner u. Bischoff: Therapeutische Neuigkeiten. (Aus der niederösterr. Landesirrenanstalt Klosterneuburg. (Direktor: Dr. Weiß.)) Deutsche Mediz. Wochenschrift 1901. No. 50.

Dr. Tischer u. Beddies: Über die Verdaulichkeit und therapeutische Anwendung des Sanatogens. Allgemeine Mediz. Zentral-Ztg. 1899, No. 25.

Dr. Rybiczka: Therapeutische Studien über das Sanatogen. Wiener klin. Wochenschrift 1900, No. 9.

Dr. Wolfheim: Ein neues Diaeteticum. Allgem. Mediz. Zentral-Ztg. No. 73.

Eisentropon.

Von

Dr. Leopold Sonnemann in Berlin.

Die Schwierigkeit, einer Krankheit mit wirklich gutem Erfolge entgegentreten zu können, ist am besten aus der Menge der von den chemischen Fabriken dargestellten Mittel zu erkennen. Sie schießen wie Pilze aus der Erde hervor, um geräuschlos wieder der Vergessenheit anheimzufallen. Legion ist die Zahl derer, die gegen Anämie und Chlorose und deren Folgekrankheiten angepriesen worden sind; wie wenige haben sich bewährt! — Unter den wenigen hat sich in jahrelangen Erfahrungen und Beobachtungen eins gefunden, das mir unschätzbare Dienste und überraschende Erfolge gebracht hat: das in den Troponwerken in Mülheim a. Rh. hergestellte „Eisentropon". Es soll hier keine Reklame für die Fabrik gemacht werden, sondern den Kollegen eine Anregung gegeben werden, sich dieses wirklich guten Mittels zum Besten ihrer Patienten recht häufig zu bedienen. Empfehlenswert ist es schon, von allem anderen abgesehen, durch seinen Geschmack nach Schokolade, weshalb es von den Kindern überaus gern genommen wird. Es kann wochenlang gebraucht werden, ohne Widerwillen, Ekel oder Überdruß zu erregen; im Gegenteil, je mehr sich die Kranken daran gewöhnen, um so schwerer können sie es nachher entbehren. Seine Wirkung ist eine außergewöhnlich intensive. Es regt mächtig den Appetit an, proliferiert die roten Blutkörperchen, regeneriert die Markzellen, stellt eine bessere Blutbeschaffenheit und Zirkulation her, hebt die Kräfte und das Körpergewicht, zaubert rote Wangen hervor; entsprechend dem körperlichen Wohlbefinden tritt auch ein allgemeines psychisches Wohlbehagen ein.

Zur Illustration mögen einige Beispiele dienen:

Frau F., Hofschauspielers Gattin, 37 Jahre alt, leidet an diffuser Bronchitis mit quälendem Hustenreiz, blutigtingiertem Auswurf und Schweißen, starker Abmagerung. — Außer Arzenei dreimal täglich 2 Kaffeelöffel voll Eisentropon gegeben, war der Erfolg kaum zu glauben. In 8 Wochen, nach Gebrauch von 700 g Eisentropon, konnte ich bei der Patientin eine Gewichtszunahme von 25 kg feststellen. Obwohl ich dann den Gebrauch des Tropons einstellen ließ, gestand mir die Dame später, daß sie es noch heimlich gebrauche. Sie ist bis auf den heutigen Tag gesund geblieben.

Herr I., Kassenbote, 73 Jahre alt, allgemeiner Marasmus, hochgradige Schwäche, Appetitlosigkeit, Ödem der Beine ohne Albumen. 300 g Eisentropon genügen, um den Zustand bedeutend zu bessern. Appetit regt sich, allgemeines Befinden besser, Ödem verschwunden.

Frau G., Kapellmeisters Gattin, 28 Jahre alt, Hämoptoë infolge von Ulcus ventriculi. Nach Gebrauch von Eisentropon vollständige Wiederherstellung; seit 2 Jahren kein Rezidiv.

Dieselben Erfolge konnte ich auch bei rachitischen und skrofulösen Kindern feststellen bei einer Gabe von 3 mal täglich ½ Theelöffel Eisentropon entweder rein gegeben oder aufgekocht in Milch oder Kakao.

Ich könnte noch unzählige Beispiele von glänzenden Resultaten bei allen möglichen Krankheiten anführen, doch glaube ich, genügen schon die vorher angeführten. Mir hat das Eisentropon in meiner Praxis von allen Eisenpräparaten die besten Dienste geleistet.

Neuere Arzneimittel.

Über Phenyform, ein neues antiseptisches Streupulver.

Von
Dr. med. Adolf Schuftan in Berlin.

Die große Zahl der zumal in den letzten Jahrzehnten in den Handel gebrachten antiseptischen Streupulver, von denen nur wenige dem Arzneischatze einverleibt werden konnten, sowie das ständige Suchen nach immer neuen Präparaten zu gleichem Zwecke läßt einerseits erkennen, daß ein ideales Antisepticum noch fehlt, sowie es andererseits zeigt, daß ein Bedürfnis für ein solches sicher vorliegt. Wenn auch die moderne Wundbehandlung von der Asepsis beherrscht wird, so gibt es doch eine recht große Zahl von Fällen, wo wir die antiseptischen Mittel nicht entbehren können.

Von den Streupulvern dieser Art käme das Jodoform in seiner Wirksamkeit wohl dem idealen Standpunkte am nächsten, wenn nicht sein Geruch und seine immerhin nicht zu unterschätzenden giftigen Eigenschaften seine Verwendbarkeit oft in Frage stellen würden. Diese letztgenannten Übelstände bei sonst gleich guter Wirksamkeit auszuschließen, ist das Bestreben aller derer, welche ein anderes Antisepticum darstellen wollen.

Von diesem Grundsatze geleitet, hat ein Berliner Chemiker, Dr. Alfred Stephan, ein Präparat hergestellt, welchem er den Namen Phenyform gegeben hat. Dasselbe ist ein leichtes, grauweißliches, vollständig geruch- und geschmackloses Pulver, das seiner chemischen Zusammensetzung nach als ein Polymerisationsprodukt des Oxybenzylalkohols angesehen werden muß, dem der Formaldehyd labil angelagert ist. Phenyform spaltet den Formaldehyd allmählich wieder ab, wenn es im trocknen Reagenzglase auf 100° C. erhitzt wird. Dasselbe geschieht beim längeren Kochen der alkalischen Phenyformlösung, ebenso wie eine Abspaltung des Formaldehyds bezw. eine Zerlegung des Phenyforms in seine antiseptisch wirkenden Komponenten auf der Wunde durch Einwirkung der Enzyme stattfindet.

Phenyform löst sich vollständig in Laugen, Ammoniak, Alkohol und Aceton; teilweise löslich ist es in Äther und Eisessig, unlöslich in Wasser, Chloroform und Benzol.

Die alkoholische Lösung des Phenyforms wird durch Eisenchlorid tiefblau gefärbt; auf Zusatz von Wasser scheidet sich ein violetter Niederschlag ab. Mit konzentrierter Schwefelsäure gibt Phenyform keine Farbenreaktion, es tritt dann vielmehr sofortige Verkohlung ein.

Die alkalische Phenyformlösung reduziert nach längerem Kochen Fehlingsche Lösung. Aus der Lösung des Phenyformkaliums, welche mit Jodalkalilösung versetzt ist, scheidet sich beim Ansäuern ein gelber, an der Luft sehr bald in violette Farbe übergehender, jodierter Körper ab. Das Phenyform ist spezifisch um die Hälfte leichter als Dermatol, Xeroform und Jodoform.

Dieses soeben in seinen chemischen Charaktereigenschaften beschriebene Phenyform wurde mir Anfang Oktober 1903 von Herrn Dr. Stephan mit dem Ersuchen zugesandt, es auf seine toxischen Eigenschaften hin zu prüfen, um dann, falls sich die Ungiftigkeit des Präparates erweisen sollte, auch seine therapeutische Verwendbarkeit zu erproben.

Ich habe nun die toxikologischen Versuche mit Phenyform im physiologischen Institut der hiesigen Universität im Laboratorium des Herrn Prof. Schulz, dem ich an dieser Stelle für seine allzeit freundliche Unterstützung meinen Dank ausspreche, ausgeführt. Die Versuchszeit beginnt mit dem 29. Oktober 1903 und schließt am 28. Januar 1904. Zur Verwendung gelangten Kaninchen von 2 Kilo Gewicht, Katzen und Hunde. Das Pulver wurde entweder mit Brot zu Pillen geformt oder in wenig Wasser suspendiert mittels der Schlundsonde per os oder subkutan in 10 proz. bezw. 20 proz. Suspension in Olivenöl verabreicht.

29. X. 03. Versuch I: Kaninchen, Gewicht 1950 Gramm. Um 3/4 12 Uhr wird 1 ccm in Öl suspendiertes Pulver (10 Proz.) = 0,1 Pulver subkutan injiziert. Tier lebt.

Versuch II: Kaninchen, 1950 Gramm. Um 12 Uhr werden 2 ccm in Öl suspendiertes Pulver (10 Proz.) = 0,2 Pulver subkutan injiziert. Tier lebt.

Versuch III: Kaninchen, 1900 Gramm. Um 12 1/4 Uhr werden 2 ccm in Öl suspendiertes Pulver (10 Proz.) = 0,2 Pulver subkutan injiziert. Tier lebt.

30. X. 03. Versuch IV: Kaninchen, 2300 Gramm. Um 1/2 12 Uhr werden 5 ccm in Öl suspendiertes Pulver (10 Proz.) = 0,5 Pulver subkutan injiziert. Das Tier stirbt am 29. XI. 03 an ausgedehnter käsiger Pneumonie beider Lungen.

Versuch V: Kaninchen, 1950 Gramm. Um 11 Uhr 35 Minuten wird 1 ccm in Öl suspendiertes Pulver (10 Proz.) = 0,1 Pulver subkutan injiziert. Tier lebt.

Versuch VI: Kaninchen, 1930 Gramm. Um ¾12 Uhr wird 1 ccm in Öl suspendiertes Pulver (10 Proz.) = 0,1 Pulver subkutan injiziert. Tier lebt.

3. XI. 03. Versuch VII: Kaninchen, 1850 Gramm. ½12 Uhr 1 Gramm in Wasser aufgeschwemmtes Pulver per os mittels der Schlundsonde eingeführt. Tier lebt.

Versuch VIII: Kaninchen, 1800 Gramm. 11 Uhr 35 Minuten 1 Gramm in Wasser aufgeschwemmtes Pulver per os mittels der Schlundsonde eingeführt. Tier lebt.

Versuch IX: Kaninchen, 2050 Gramm. 11 Uhr 40 Minuten 2 Gramm Pulver in Brotpillen eingeführt. Tier lebt.

Versuch X: Kaninchen, 2020 Gramm. 11 Uhr 45 Minuten 2 Gramm Pulver in Brotpillen eingeführt. Tier lebt.

29. XI. 03. Versuch XI: Kaninchen, 1950 Gramm. 11 Uhr 35 Minuten 3 Gramm in Brotpillen eingeführt. Tier lebt.

Versuch XII: Kaninchen, 1940 Gramm. ¾12 Uhr 3 Gramm in Brotpillen eingeführt. Das Tier stirbt am 14. I. 04. Die Sektion ergibt, daß das Tier nur noch eine halbe Lunge links hat, rechts keine Tuberkulose. In der Bauchhöhle blutige Flüssigkeit.

30. XI. 03. Versuch XIII: Kaninchen, 2000 Gramm. 11 Uhr 5 ccm einer 20 proz. Ölsuspension = 1,0 Pulver subkutan injiziert. Tier lebt.

Versuch XIV: Kaninchen, 2370 Gramm. 11 Uhr 5 Minuten 5 ccm einer 20 proz. Ölsuspension = 1,0 Pulver subkutan injiziert. Tier lebt.

Versuch XV: Kaninchen, 2220 Gramm. 11 Uhr 10 Minuten 4 ccm einer 20 proz. Ölsuspension = 0,8 Pulver subkutan injiziert. Tier lebt.

Versuch XVI: Kaninchen, 2020 Gramm. 11 Uhr 15 Minuten 4 ccm einer 20 proz. Ölsuspension = 0,8 Pulver subkutan injiziert. Tier lebt.

Versuch XVII: Kaninchen, 2300 Gramm. 11 Uhr 20 Minuten 3 ccm einer 20 proz. Ölsuspension = 0,6 Pulver subkutan injiziert. Tier lebt.

Versuch XVIII: Kaninchen, 2200 Gramm. 11 Uhr 25 Minuten 3 ccm einer 20 proz. Ölsuspension = 0,6 Pulver subkutan injiziert. Das Tier stirbt am 14. I. 04 abends unter Zeichen der Erstickung.

21. XII. 03. Versuch XIX: Kaninchen, 2450 Gramm. 11 Uhr 15 ccm einer 20 proz. Ölsuspension = 3,0 Pulver subkutan injiziert. Tier lebt.

Versuch XX: Kaninchen, 2100 Gramm. 11 Uhr 20 Minuten 15 ccm einer 20 proz. Ölsuspension = 3,0 Pulver subkutan injiziert. Tier lebt.

Versuch XXI: Kaninchen, 1800 Gramm. 11 Uhr 25 Minuten 10 ccm einer 20 proz. Ölsuspension = 2,0 Pulver subkutan injiziert. Tier lebt.

Versuch XXII: Kaninchen, 1800 Gramm. 11 Uhr 30 Minuten 10 ccm einer 20 proz. Ölsuspension = 2,0 Pulver subkutan injiziert. Tier lebt.

Tabellarisch stellen sich die Versuche an Kaninchen folgendermaßen dar:

Per os	Subkutan
1,0	0,1
1,0	0,1
2,0	0,1
2,0	0,2
3,0	0,2
Tod an Tuberkulose 3,0	0,5 käsige Pneumonie +
	0,6
	0,6 Erstickung +
	0,8
	0,8
	1,0
	1,0
	2,0
	2,0
	3,0
	3,0

Hieraus ist ersichtlich, daß 3 Gramm Phenyform von einem etwa 2 Kilo schweren Kaninchen sowohl per os als subkutan ohne weiteres gut vertragen werden. Die Tiere haben dabei stets gut gefressen und an Körpergewicht oft nicht unbedeutend zugenommen. Sie vertragen zweifellos noch weit größere Dosen, doch habe ich weitere Versuche wegen der Schwierigkeit der Einführung größerer Mengen an Kaninchen nicht vorgenommen.

Zur weiteren Verwendung gelangten nun Katzen und Hunde, erstere vertrugen durchweg ohne weiteres 10 Gramm, Hunde bis 15 Gramm des Pulvers, ohne irgendwelche Vergiftungserscheinungen zu zeigen. Beiden Tierarten wurde das Pulver in Schabefleisch gegeben, das auch von ihnen gern gefressen wurde.

Aus alledem geht hervor, daß Phenyform absolut ungiftig ist.

Meine therapeutischen Versuche, welche im übrigen bisher ein außerordentlich günstiges Resultat ergaben, werde ich in einer der nächsten Nummern dieser Zeitschrift veröffentlichen, da sie noch nicht völlig abgeschlossen sind.

Phenyform wird hergestellt von der „Chemische Industrie Pallas“ in Schöneberg-Berlin.

Referate.

(Aus der med. Klinik zu Heidelberg (Prof. Erb) und der med. Poliklinik zu Marburg (Prof. Brauer).)

Die Heilungsaussichten der Lungentuberkulose bei spontanem und künstlichem Pneumothorax. Von Dr. Karl Molsheim zu Frankfurt a. M.

Die vorliegende, wesentlich auf die Initiative Brauers, der sich mit der hier behandelten Frage seit Jahren eingehend beschäftigte, zurückzuführende Arbeit basiert auf einem Material von 50 Fällen, die in der Heidelberger medizinischen Klinik in den Jahren 1890—1902 zur Beobachtung kamen. Die Publikation verdient besondere Beachtung wegen der Hervorhebung gerade der prognostischen und therapeutischen Gesichtspunkte, die gegenüber den pathologischen Problemen für den Praktiker im Vordergrunde des Interesses stehen müssen.

Man kann — wie Molsheim hervorhebt — 3 Formen des Pneumothorax unterscheiden: 1. Den offenen Pneumothrax, der sich fast ausschließlich nur bei den nichttuberkulösen Fällen findet, und bei dem die Kommunikation der atmosphärischen Luft mit der Pleurahöhle durch eine weite Fistel stattfindet. 2. Die in den Fällen von Tuberkulose weitaus häufigste Form des Ventil-Pneumothorax. Hier ist das Verhalten der Fistel charakteristisch, welche das Entweichen der in die Pleurahöhle eindringenden Luft verhindert, aber nicht das Eindringen von Luft in dieselbe. Dabei liegt ein wirkliches klappen- oder segelartig wirkendes Ventil gar nicht vor. Es wird hier durch die Atmung, mehr noch durch Hustenstöße, ganz abgesehen von den sich einstellenden, vielfach sehr voluminösen, serösen oder eitrigen Exsudaten eine Drucksteigerung in der Pleurahöhle gesetzt, die nur zu oft eine gefährliche Höhe erreicht. 3. Der geschlossene Pneumothorax demgegenüber stellt keine selbständige Form, sondern nur eine Phase im Verlaufe des offenen oder des Ventil-Pneumothorax dar.

Mit Ausnahme von acht beruhten die Fälle Molsheims sämtlich auf Tuberkulose und ließen dabei die Tatsache erkennen, daß selbst beim Krankenhausmaterial nur einem sehr kleinen Bruchteil der Tuberkulosen sich ein Pneumothorax hinzugesellt. Völlige Heilung wurde nur drei Male erzielt. Während man aber auch aus den sonst bekannt gewordenen statistischen Zusammenstellungen den Eindruck gewinnen muß, daß die Heilung eines Pneumothorax beinahe ein seltener Glücksfall ist, oder jeder solche Fall mindestens eine sehr ernste Komplikation der Tuberkulose darstellt, haben verschiedene Autoren auf Grund einiger günstigen Erfahrungen sogar ein die Lungentuberkulose heilsam beeinflussendes Moment in dem Hinzutreten des Pneumothorax sehen wollen. Zum Teil war das ein Resultat der Berichte über den Erfolg, den man mit der künstlichen Schaffung eines Pneumothorax in gewissen Fällen erzielt hatte. Jedenfalls aber ist es klar, daß die Gefahren des zu therapeutischen Zwecken künstlich angelegten Pneumothorax ganz unverhältnismäßig gering einzuschätzen sind gegenüber denen des spontan entstandenen tuberkulösen: nicht nur, daß dort keine Lungenfistel zustande kommt, auch die Wirkungen des Überdrucks mit ihrer akuten Gefahr, den chronischen Schädigungen von Atmung und Kreislauf und nicht zum wenigsten auch die drohende pleuritische Infektion mit allen ihren Komplikationen kommen da in Fortfall.

Was nun die Therapie des spontanen tuberkulösen Pneumothorax anlangt, so ist man auch in denjenigen Fällen, in denen man sich unter Verzicht auf vollständige Heilung auf die Bekämpfung der bedrohlichen Erscheinungen beschränkt, immer mehr zu der Überzeugung gelangt, daß zur Anregung der Resorption und Wiederentfaltung der Lunge eine Entleerung durch die Punktion viel häufiger erforderlich wird, als man das früher gelten lassen wollte. Aber nicht bloß in völlig aussichtslosen Fällen, sondern auch sonst, wo Gefahr im Verzuge ist, wird man, falls von einem eingreifenden Verfahren aus diesen oder jenen Gründen Abstand genommen wird, zu einer frühzeitigen Punktion seine Zuflucht nehmen müssen. Immerhin berechtigt in aussichtsvollen Fällen nur die Indicatio vitalis zu einem derartigen Eingriff, weil — trotz der zeitweiligen Druckentlastung und der damit Hand in Hand gehenden Besserung — solange die Fistel als Ventil funktioniert, eine dauernde Beseitigung oder Milderung der Druckstörungen nicht zu erzielen ist, daneben aber auch noch die Gefahr besteht, die vielleicht eben erst verklebte Lungenfistel durch ausgiebige Aspiration wieder aufzureißen und zugleich infektiöse Keime aus der Lunge in die Pleurahöhle aufzusaugen. Unter solchen Verhältnissen empfiehlt sich weit eher das auch von Baeumler verschiedentlich erprobte Spenglersche Verfahren einer Punktion nach zuvoriger Beförderung der Exsudatentwickelung: Man läßt den Kranken zeitig aufstehen und ordnet die Bettruhe erst wieder nach dem Auftreten eines reichlichen Exsudates und entsprechend stärkerer Dyspnoë an. Mit der Punktion wartet Spengler bis 3 Wochen über den Termin hinaus, an dem nunmehr alle Luft aufgesaugt ist. Er punktiert somit das pleuritische Exsudat, nicht eigentlich den Pneumothorax (Ref.!), und zwar wiederholt in 14tägigen Intervallen. Das Ziel der Punktionen ist auch nicht die völlige Entfernung des Exsudates, sondern nur eine Anregung der Resorption und eine Entlastung der Lunge. Dabei hat das Verfahren den Vorteil, einmal daß die Lungenfistel durch den Druck des Exsudates längere Zeit geschlossen erhalten bleibt und immer fester verklebt, dann aber auch, daß durch die Kompression der Lunge ein zweifellos günstiger Einfluß auf den tuberkulösen Prozeß in ihr ausgeübt wird.

Bei geschlossener Lungenfistel konkurriert nach Molsheim erfolgreich mit dieser Methode

die einfache Aspiration der Thoraxluft unter gleichzeitiger Anwendung des von Brauer inaugurierten „Überdruckverfahrens", der Schaffung einer künstlichen Lungenblähung.

Nicht immer erscheint der tuberkulöse Pneumothorax jedoch zu einer derartigen konservativen Behandlung geeignet, und dahin gehören vor allem diejenigen Fälle von Pneumothorax acutissimus, die durch die Punktion nicht hinlänglich entlastet werden, und bei denen daher die Dyspnoë eine Indicatio vitalis abgibt. Auch die Fälle mit gleichzeitigem, kokkenhaltigem Exsudat fallen in chirurgisches Gebiet.

Zunächst spielt hier die einfache Fisteloperation eine Rolle. Daß die Drainage der Brusthöhle die Gefahren des Ventil-Pneumothorax durch Umwandlung in einen offenen Pneumothorax herabzumildern imstande ist, wurde sowohl durch das Experiment, wie durch die praktische Erfahrung erwiesen. Nach der Methode von Unverricht wählt man ein entsprechend weites Drainrohr, das man mit einer Drahtkappe versieht und durch einen aufsaugenden und zugleich die zuströmende Luft filtrierenden Verband deckt. Während dieses Verfahren sich für den Pneumothorax acutissimus sehr wohl eignet, dürfte die Ausdehnung desselben in dem von Unverricht vorgeschlagenen Umfange um so mehr bedenklich sein, als bei erhaltener Ausdehnungsfähigkeit der Lunge und mindestens bei einem noch nicht eitrig gewordenen Exsudat die konservative Therapie ihre besten Erfolge zu zeitigen pflegt.

Eine Sonderstellung nimmt die Bülausche Heberdrainage ein, die durch die Herbeiführung einer Saugwirkung die Druckgefahr noch weiter bekämpft resp. eine Annäherung an die normalen Druckverhältnisse erstrebt. Es werden ihr die Nachteile einer Luftaspiration durch die Lungenfistel und die Gefahr einer erhöhten Infektionsmöglichkeit der Pleurahöhle von den erkrankten Bronchien bezw. den vorhandenen Kavernen aus zum Vorwurfe gemacht, ganz abgesehen von der Schädigung des Kranken durch die dauernde Bewegungsbeschränkung. Unter den chirurgischen Behandlungsmethoden im eigentlichen Sinne hat die Thorakotomie meist in Verbindung mit der Rippenresektion die größte Verbreitung gefunden. Die Hauptdomäne dieser Operationen ist der Pyopneumothorax, und speziell diejenige Form, dessen Exsudat nicht rein tuberkulöser Natur ist, sondern auf Mischinfektion beruht. Man wird sich aber nie verbergen dürfen, daß im Gegensatz zum Empyemschnitt die Wiederentfaltung der Lunge und die Verkleinerung der Eiterhöhle erst nach erfolgtem Verschluß der Fistel einsetzen kann, und daß die Chancen hierzu von Tage zu Tage durch Schwartenbildung, Verwachsungen geringer werden.

In veralteten Fällen, in denen Pleuraschwarten, Verklebungen und Narbenbildungen einen Widerstand geschaffen haben, den die auf Wiederausdehnung der Lunge hinarbeitenden Kräfte nicht zu überwinden vermögen, ist nur eine ausgiebige Thorakoplastik, d. h. eine ausgedehnte Rippenresektion mit nachfolgender Deckung der gesetzten, oft enormen Defekte nach der Ansicht des Verfassers aussichtsvoll.

(Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. III, H. 5, 1905.) *Eschle.*

Meine Erfahrungen mit dem Antituberkuloseserum Marmorek. Von Dr. Hermann Frey (Davos).

Es ist die zweite Serie von Versuchen, die Frey als leitender Arzt des Sanatoriums Seehof in Davos-Dorf veröffentlicht. Die erste war in No. 44 der Münch. med. Wochenschr. erschienen. Seither sind Veröffentlichungen über das Marmoreksche Serum nur wenig erschienen, aber es scheint dasselbe in verschiedenen Kliniken und Heilstätten geprüft zu werden, so daß demnächst erst die Versuchsresultate einzusehen sind.

In letzter Zeit war es Frey namentlich darum zu tun, das Serum möglichst schonend den oftmals an sich schon im 2. bezw. 3. Stadium befindlichen und sehr reizbaren Kranken einzuverleiben; und hierzu erschien ihm zuletzt das Klysma am vorteilhaftesten, und zwar manchmal als sogen. Nährklysma, wo mit Eidotter das Serum verquirlt wurde, aber auch als bloßes Serumklysma in folgender Weise: Nach einem reizlosen Reinigungsklysma und nach eventuell erfolgtem Stuhle wurden anfänglich 5—15 ccm Serum eingespritzt, und zwar mit einer Glasspritze, die einen Hartgummiansatz trug. Das Klysma wurde stets vollständig behalten und machte absolut keine Reizerscheinungen; Frey ließ daher in einzelnen Fällen täglich ein, in mehreren schweren Fällen sogar täglich zwei Klysmen geben.

Nach Freys Erfahrungen, die sich nunmehr auf $2^1/_2$ Jahre erstrecken, ist es unzweifelhaft, daß das Marmoreksche Antituberkuloseserum eine deutliche spezifische Wirkung bei tuberkulösen Erkrankungen entfaltet. Diese Wirkung scheint namentlich antitoxischer Natur zu sein und äußert sich meist zuerst im Nachlassen und Verschwinden des Krankheitsgefühles und des Fiebers; der Appetit bessert sich, und es hebt sich bald das Allgemeinbefinden. Der Husten wird weniger quälend, und der Auswurf kommt leichter, wenn auch anfänglich manchmal deutlich vermehrt. Je weniger lange die toxischen Symptome bestehen, um so rascher wird das Serum wirken, und es gelingt viel leichter, mit dem Serum hohe, plötzlich aufgetretene, aber erst seit kurzem bestehende Temperaturen zu beseitigen als mittleres, aber sehr chronisches Fieber wegzubringen.

Die anatomischen Prozesse werden ganz begreiflicherweise am wenigsten rasch beeinflußt werden, doch ist auch in dieser Richtung die Wirkung ganz unzweifelhaft, indem die bestehenden Dämpfungen sich aufhellen, und namentlich die Rhonchi stark abnehmen.

„Die seinerzeit von gewissen Seiten proklamierten abfälligen Urteile erweisen sich, je länger, je mehr, als oberflächlich und unrichtig, und besteht gegenwärtig für diejenigen, die sich eingehend mit der Sache beschäftigten, absolut kein Zweifel mehr, daß wir durch das Verdienst

des unermüdlichen Forschers Dr. Marmorek in der Tuberkulosefrage dem Ziele einen großen Schritt näher gekommen sind."

(Wiener klin.-therap. Wochenschr. 1905, No. 42.) *Arthur Rahn (Berlin).*

(Aus der 1. medizin. Abteilung des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain, Berlin.)

Erfahrungen über die Behandlung der Lungentuberkulose mit Marmoreks Serum. Von E. Stadelmann und M. Benfey.

Das sehr verschiedenartig behandelte Mittel ist in vielen Fällen von Lungentuberkulose, die in verschiedenartigsten Stadien sich befanden, angewendet worden. Die Erfolge waren nicht nur völlig negativ, sondern die Erfahrungen überhaupt so ungünstige, daß mit der Fortsetzung der Versuche abgebrochen werden mußte.

(Berl. klin. Wochenschrift 1906, No. 4.) *H. Rosin.*

Behandlung der Tuberkulose mit dem Antituberkuloseserum Marmorek. Resultate der Laboratoriumversuche und der klinischen Beobachtungen mitgeteilt dem internationalen Tuberkulosekongreß in Paris von Privatdozent Dr. Ernst Lewin, Stockholm.

Verf. glaubt dem Marmoreckschen Serum einen direkten spezifischen Einfluß auf die Heilung der Lungentuberkulose zusprechen zu müssen. Die Zahl der Versuche, die der Verf. angestellt hat, ist sehr zahlreich, die Art und das Stadium der Tuberkulose dabei mannigfaltig. Die Behandlung wurde durch Monate in Intervallen fortgeführt, und im ganzen wurden gegen 4000 Einspritzungen gemacht. Seine Ergebnisse ermutigen jedenfalls zur Nachprüfung.

(Berl. klin. Wochenschrift 1906, No. 4.) *H. Rosin.*

Das Antituberkuloseserum Marmorek. Von Geh. Medizinalrat Dr. A. Hoffa (Berlin).

Die Erfahrungen des Verf. sind im allgemeinen günstige gewesen. Statt der subkutanen Injektion verwendet er neuerdings rektale Eingießungen, bei denen jede unangenehme Nebenwirkung ausbleibt. Gerade bei dieser Methode ist ein besonders hervorstechender Erfolg wahrgenommen worden. Hoffa fällt zwar noch kein abschließendes Urteil, rät aber zur umfangreicheren Nachprüfung und Anwendung, da das Serum trotz vielfacher günstiger Berichte noch wenig eingeführt sei.

(Berl. klin. Wochenschrift 1906, No. 8.) *H. Rosin.*

Zur Serumtherapie des Scharlachs. Von Dr. W. K. Menschikoff (Kasan).

Wenn auch noch einige Autoren zur Scharlachserumbehandlung sich ablehnend verhalten, so ermutigt doch der Erfolg von vielen anderen Seiten zu weiteren Versuchen mit dem Moserschen Serum. Menschikoff wendete sowohl Mosersches Serum als auch ein Serum an, das von Prof. J. G. Sawtschenko im Kasaner bakteriologischen Institut dargestellt wurde, und zwar im Sommer bezw. Dezember 1904. Es handelt sich hier um 30 nicht ausschließlich schwere Scharlachfälle.

Bei manchen der schweren Fälle injizierte Menschikoff 180—200 ccm auf einmal oder 300 ccm in zwei Injektionen mit ein- bis zweitägiger Pause. Die Einspritzungen wurden in der seitlichen Bauchgegend subkutan vorgenommen, und zwar nur auf einer Seite, wenn bloß 100 ccm, auf beiden Seiten, wenn mehr Serum verwendet wurde. Die subkutane Einführung so großer Flüssigkeitsmengen wurde von den Patienten ziemlich gut vertragen, manche klagten über Schmerzhaftigkeit an der Injektionsstelle bei Bewegung oder bei Berührung derselben. Die Schmerzhaftigkeit dauerte selten länger als 24 Stunden. Um dieselbe möglichst zu verhüten, empfiehlt es sich, die Injektion sehr langsam auszuführen. Das Serum wurde vor der Einspritzung zuweilen auf 37° C. erwärmt, manchmal aber auch nicht erwärmt eingespritzt. Ein besonderer Unterschied wurde hierbei nicht beobachtet.

Der Einfluß des Serums äußerte sich zunächst darin, daß der Verlauf des Scharlachs ein günstigerer wurde. In der Mehrzahl der Fälle sank die Temperatur kritisch nach 1 bis $1^1/_2$ Tagen um 2—3°. In jenen Fällen, in welchen der Einfluß auf das Fieber nicht so markant war, handelte es sich um Mischinfektionen mit Streptokokken und Influenzabazillen. In diesen letzteren Fällen waren neben dem Scharlach Husten, Schnupfen und Conjunctivitis vorhanden. Gleichzeitig mit dem Temperaturabfalle wurde der Puls voller, die Atmung regelmäßiger und seltener. Nach 24, zuweilen schon nach 12 Stunden, besserte sich das subjektive Befinden, die Somnolenz und die Delirien hörten auf, der Schlaf wurde ruhiger, der Appetit stellte sich ein, die Kopfschmerzen verschwanden. Vorhandene Diarrhöen hörten 24 Stunden nach der Injektion auf. Wenn das Exanthem zyanotisch war, wurde es binnen 24 Stunden heller und verschwand früher als gewöhnlich.

Das Serum wirkt zweifellos antitoxisch und hat nicht nur einen Einfluß auf die Allgemeinerscheinungen, sondern auch auf die örtlichen Veränderungen. Die Beläge auf den Tonsillen verschwanden nach 2—3 Tagen, die Schwellung der Tonsillen und des weichen Gaumens nahm ab. Bei sogenannter Scharlachdiphtherie begrenzten sich die Nekrosen schon am Tage nach der Injektion und verschwanden bald vollständig. Gleichzeitig ging auch die Drüsenschwellung zurück.

Eine Betrachtung der Fälle in bezug auf den Beginn der Behandlung ergibt, daß, je früher die Seruminjektion gemacht wird, um so rascher die Besserung eintritt. Die Komplikationen des Scharlachs werden, wie es scheint, durch das Serum nicht vermieden, aber der Verlauf dieser Komplikationen ist unter dem Einflusse des Serums ein milderer und rascherer.

(Wien. klin.-therap. Wochenschr., 1905, No. 49 u. 50.) *Arthur Rahn (Berlin).*

Nochmals die Entstehung des Karzinoms. Von Dr. med. R. Borrmann, Priv.-Doz. und Prosektor in Göttingen.

Für den Umstand, daß trotz des vielen und intensiven Arbeitens auf dem Gebiet der Kar-

zinomentstehungsfrage noch so starke Differenzen zwischen den Forschern herrschen, findet Verf. die Erklärung darin, daß man vielfach die Art des Karzinomwachstums nicht berücksichtigt hat. Es besteht nämlich Ribberts Feststellung, daß der Krebs aus sich heraus wächst und das benachbarte Epithel verdrängt und durch Kompression zerstört, nicht aber karzinomatös umwandelt, noch durchaus zu Recht. Die diesbezüglichen Untersuchungen dürfen aber nur an allerkleinsten, noch im Entstehen begriffenen Tumoren angestellt werden, während die Untersuchung der Randpartien eines beliebig großen Karzinoms zu Täuschungen führt. Da die Zahl der ersteren aber nur sehr gering ist, so muß ein ungeheures Material zur Untersuchung herangezogen werden, wenn man fruchtbringende Studien über die Histogenese des Karzinoms machen will.

Auf diese Weise hat Borrmann festgestellt, daß jene kleinen beginnenden Tumoren unter der Epidermis liegen, weder mit ihr noch mit einem ihrer Anhangsgebilde in Verbindung stehen und sich erst sekundär mit ihr vereinigen. Er schließt daraus, daß man mit der Annahme einer chronischen Reizwirkung und einer „Degeneration" der Epithelzelle mit kontinuierlichem Tiefenwachstum nicht auskommt. Der verhältnismäßig seltene Schornsteinfeger-, Teer-, Paraffin-, Lupus-, Ulcus- und Narbenkrebs ist nicht durch die Reizwirkung allein zu erklären. Es gehört vielmehr zur Karzinomentwickelung noch ein besonderes, viel wichtigeres Moment: der von vornherein vorhandene, wohl meist embryonal abgeschnürte, aus dem Verband ausgeschaltete Epithelkomplex (Zell-Dystopie), der nur so jene Selbständigkeit erlangen kann, die ihn zu unbegrenzter Proliferation befähigt.

Die Reizwirkung kann ganz minimal sein, um ihn zum Wachstum zu bringen, für sich allein wird sie kaum je genügen, ein Karzinom zu erzeugen. Die Entstehung des Karzinoms fällt zusammen mit dem Beginn des Wachstums jenes von vornherein vorhandenen Zellkomplexes. Zwischen gut- und bösartigem Wachstum besteht keine scharfe Grenze, sondern lediglich Gradunterschiede. Die verschiedene Morphologie der Karzinome erklärt Verf. mit einem Stehenbleiben der Zellen auf derjenigen Stufe ihrer Differenzierung, die sie im Moment der Absprengung erhalten hatten.

Daß die Gebilde, die als Parasiten gedeutet werden, Zerfallsprodukte von Zellen sind, geht für ihn u. a. auch daraus hervor, daß sie in den kleinsten Karzinomen, wo Untergangserscheinungen an den Zellen noch fehlen, nie gefunden werden.

(Münch. med. Wochenschr. No. 42, 1905.)
Esch (Bendorf).

Der Tod durch Elektrizität. Vortrag auf der Meraner Naturforscherversammlung von Dr. S. Jellinek, Ass. am K. K. Krankenhause Wieden in Wien.

Nach einleitenden historischen und technischen Bemerkungen bespricht Verf. seine 6jährigen Forschungen auf dem Gebiete der Elektropathologie und kommt zu folgendem Ergebnis.

Die Beobachtungen der Unfallpraxis sowohl wie der Tierversuch lehren, daß es wegen der wechselnden Strombedingungen und individuellen Verhältnisse ein einheitliches Schema des elektrischen Todes nicht gibt. Er kann sowohl bei Hooh- wie bei Niederspannung eintreten. Meist zeigt sich sofortige Bewußtlosigkeit, Lähmung der Gesamtmuskulatur, Stillstand von Herz und Atmung, manchmal tritt aber der Tod erst allmählich ein, einige zeigten während der Stromeinwirkung tonische Krämpfe, andere vermochten noch um Hilfe zu rufen.

Der Tod durch Elektrizität wird einerseits durch eine psychische (Shok-) Wirkung verursacht, die sich bis zu einem gewissen Grade eliminieren läßt (Narkose, Schlaf) und andererseits durch eine dynamogene Wirkung, die in den Zellen anatomisch nachweisbare Veränderungen hervorruft (kapillare Zerreißungen, Blutaustritte, Zellrupturen, Degenerationen bei überlebenden Individuen).

Die dabei entstehenden Störungen bezw. Hemmungen lebenswichtiger Funktionen sind oft nur vorübergehender Natur, deshalb glaubt Verf., daß der Tod durch Elektrizität oft außerordentlich schwierig zu konstatieren sei, vielfach liege nur Scheintod vor, weshalb man Wiederbelebungsversuche nicht zu früh aufgeben dürfe.

(Wiener klin. Wochenschr. No. 44 u. 45, 1905.)
Esch (Bendorf)

(Aus dem Heiliggeisthospital Frankfurt a. M.)

Bemerkungen zur Diagnose, Prognose und Therapie der Herzkrankheiten. Von Prof. Dr. G. Treupel, Chefarzt d. med. Abt.

Verf. betont u. a., daß man bei der Feststellung der Herzgrenzen die Thoraxform, die Breite des Sternums, der Interkostalräume und nicht zuletzt auch die Größe des Patienten berücksichtigen muß. Bei der Auskultation ist zu beobachten, daß ein sog. „unreiner" erster Ton auch bei gesunden Herzen außerordentlich oft zu hören ist. Bei Leuten, die oft an Angina gelitten haben, kann er der Ausdruck geringfügiger abgelaufener endokarditischer Veränderungen an der Mitralklappe sein, die oft gar keine Störungen in der Funktion verursachen. Für die Feststellung der Leistungsfähigkeit des Herzens, die funktionelle Diagnostik der Zirkulationsstörungen, haben wir in der graphischen Darstellung des Herzstoßes durch Jaquets Sphygmo-Kardiographen und Mackenzies Polygraphen und in den tonometrischen Messungen nach v. Basch, Gärtner, Sahli, Riva-Rocci Methoden, deren Kombination Sahlis „absolutes Sphygmogramm" ergibt.

Bei der Prognose der Herzaffaktionen muß man mit Poël das Alter des Patienten, den Ursprung der Erkrankung, die Heredität, den sozialen Stand und die Lebensweise, sowie die Gesamtkonstitution berücksichtigen.

In der Therapie ist das Wichtigste die Ruhe, ev. erreicht durch die von Rosenbach empfohlenen Morphininjektionen. Digitalis kann bei Erbrechen in Suppositorien von 0,2 g ge-

geben werden, zum Ersatz dient ev. Cloëttas Digalen innerlich, nicht subkutan, 3 mal, bei längerem Gebrauch 1 mal täglich $^1/_2$ ccm. Die Badekuren wurden vielfach betreffs ihres Dauererfolges überschätzt, es ist auf die Auswahl geeigneter Fälle und auf Art und Dauer der Kur bedacht zu nehmen und ev. die Wirkung kohlensaurer Solbäder zunächst im Hause des Patienten zu versuchen.

(Münch. med. Wochenschr. No. 41, 1905.)
Esch (Bendorf).

Das Bronchialasthma und die pneumatische Kammer. Von Oberstabsarzt Dr. Jaroslaw Hrach.

Die Auswahl der gegen Bronchialasthma empfohlenen Mittel ist groß — der Erfolg gering. Die Räucherpulver wirken alle ähnlich, und wenn auch ein Fabrikat Erleichterung bringt, so wird durch die Angewöhnung die Wirkung abgeschwächt, das Leiden selbst aber nicht geheilt. Von den vielen innerlich verordneten Arzneien haben die meisten eine gewisse, jedoch vorübergehende Wirkung. Bei Lufthunger bietet nur die Morphiuminjektion Erfolg. Daneben Meidung aller Reizmittel der Schleimhäute, absolute Ruhe, Klysma, Senfteigumschläge auf die Brust. Wo die Schleimproduktion gering ist, leistet oft Atropin gute Dienste. — Die Behandlung des Bronchialasthma hat die Aufgabe, die Elastizität des Lungengewebes zu heben, die Kapazität durch Freimachung der verstopften kleinen Bronchien und Lungenzellen zu vergrößern, katarrhalische Erscheinungen zur Heilung zu bringen. Dies ist nur durch Lungengymnastik zu erzielen, in erster Linie in der pneumatischen Kammer. Nur ist ein Dauerfolg nicht allein durch ein- bis zweistündiges Sitzen in derselben zu erhoffen, sondern es müssen gewisse Bedingungen genau erfüllt werden: 1. Behandlung der das Asthma begleitenden Lungenkatarrhe; 2. die diätetische Kur; 3. das Verhalten in der pneumatischen Kammer selbst; 4. die hydropathische Behandlung; 5. Luft- und Atemgymnastik; 6. Vorsichtsmaßregeln bezüglich Meidung aller Schädlichkeiten. — Bei der systematisch durchgeführten Kur wird der Erfolg auch bei schweren asthmatischen Beschwerden nicht ausbleiben, doch muß die Kur ähnlich wie die Karlsbader oder Marienbader mindestens 3 Jahre nacheinander wiederholt werden.

(Wien. med. Wochenschr. 1905, No. 42. *R.*

Über innere Behandlung der Blinddarmentzündung. Von Oberamtsarzt Dr. Moosbrugger, Leutkirch, nebst Bemerkungen dazu. Von Prof. Dr. Ad. Schmidt in München.

In No. 37 der Münch. med. Wochenschr. hatte Moosbrugger sich gegen die neuerdings von manchen Chirurgen beliebte wahllose Operation bei jeder Blinddarmentzündung ausgesprochen (was ja bei einer Krankheit die einerseits in 92—95 Proz. der Fälle spontan heilt, andrerseits aber, wie u. a. Sonnenburg betont, in einzelnen Fällen mit so hochgradiger Infektiosität auftritt, daß der Patient mit oder ohne Operation zugrunde geht, nicht unberechtigt sein dürfte. — Ref.).

Weiterhin behauptete er aber dann, daß jede rechtzeitig erkannte, wenn auch noch so akut und bösartig auftretende Appendicitis unter zweckentsprechender Anwendung von Collargol ohne chirurgischen Eingriff zum Ausheilen zu bringen sei. Er führte diese günstige Wirkung des Collargols mit Schade darauf zurück, daß die Schwermetalle bei gewissen Oxydationsvorgängen auch im menschlichen Körper als O-Träger und -Vermittler auftreten und so die leicht oxydierbaren Ptomaine etc. entgiften.

Dem gegenüber macht Schmidt als Bedenken geltend, daß Moosbrugger nicht angibt, inwieweit seine 70—80 geheilten Fälle leichte oder schwere waren, daß er die 2 von Moosbrugger angeführten, als typisch für die Collargolwirkung bezeichneten Fälle nicht als solche ansehen könne, und daß z. B. die aus Verwachsungen und Knickungen des Wurmfortsatzes, aus Kotsteinen etc. resultierenden mannigfachen Beschwerden durch das Collargol nicht zu beeinflussen seien.

(Münch. med. Wochenschr. No. 37 u. 42, 1905.)
Esch (Bendorf).

(Aus dem städtischen Krankenhause Friedrichshain in Berlin.)

Die Bedeutung der Lumbalpunktion für die exsudative syphilitische Meningitis. Von Prof. Dr. Krönig.

Wie bekannt, kommen pleuritische Exsudate zur Aufsaugung, wenn durch eine Punktion die Spannung der Pleurablätter herabgesetzt wird. Diese Druckherabsetzung hat Krönig auch bei chronischer exsudativer syphilitischer Meningitis durch Lumbalpunktion bewirkt, in zwei Fällen durch diesen Eingriff die bisher zögernde Resorption angeregt und schließlich definitve Heilung erzielt.

Der erste Patient, der sich 2 Jahre vorher syphilitisch infiziert hatte, erkrankte an Benommenheit, Kopfschmerzen, Steifigkeit des Genicks, heftiger Unruhe, Erbrechen. Die linke Pupille war weiter als die rechte, ophthalmoskopisch fanden sich Verwaschung der Papillengrenzen, weißliche Verfärbung der temporalen Papillenhälfte links, Abknickung der Gefäße rechts. Trotz Schmierkur und Jodkalikur steigerten sich die Symptome. Als in Armen und Beinen krampfartige Zuckungen unter Bewußtseinsverlust auftraten, wurden durch Lumbalpunktion 7 ccm Liquor entleert. Innerhalb zwei Tagen war Patient völlig klar, Krämpfe, Erbrechen und Kopfschmerzen hatten gänzlich aufgehört, und schließlich konnte Pat. als vollkommen geheilt entlassen werden.

Der zweite Patient, der bereits vor 22 Jahren Lues akquiriert hatte, litt an unerträglichen Kopfschmerzen, Abnahme des Gedächtnisses und der Sehkraft. Zahlreiche Kuren mit Quecksilber und Jodkalium waren ohne Erfolg geblieben. Der Augenspiegelbefund war ähnlich wie im ersten Fall. Auch hier besserten sich auf Ablassen von 8 ccm Liquor, in dem ebenso wie bei dem ersten Fall die Lymphozyten vermehrt waren, die Kopfschmerzen. Auf erneute Lumbalpunk-

tion hob sich auch das sehr gestörte Allgemeinbefinden, und Pat. verließ als Rekonvaleszent das Krankenhaus.

In beiden Fällen, bei denen es sich um eine chronische seröse Meningitis auf luetischer Basis handelte, wurde durch die Lumbalpunktion ein fast plötzlich erfolgender Rückgang der Symptome erzielt. Besonders auffallend war die Rückkehr des ophthalmoskopischen Befundes zur Norm. Die Hebung des Allgemeinbefindens wurde durch die Jod- und Quecksilberkuren angebahnt, die vor der Punktion ohne Resultat geblieben waren.

Die Lumbalpunktion wirkt nach Verf. lediglich physikalisch, einmal indem sie die durch das Exsudat übermäßig gedehnten Häute entspannt und somit wieder resorptionsfähig macht, zweitens weil sie den spezifischen Heilpotenzen durch Freimachen der kapillaren Lymph- und Blutgefäße den Zugang zu den Krankheitsherden ermöglicht. Indiziert ist demnach die Lumbalpunktion bei vorhandenem Überdruck im Liquor cerebrospinalis. Dieser Überdruck macht sich nicht immer durch Veränderung der Opticuspapille bemerkbar — wie in den beiden angeführten Fällen — sondern ist durch eine probatorische Lumbalpunktion festzustellen. Übersteigt der Normaldruck bei horizontaler Seitenlage 150 mm Wasser — im ersten Falle betrug der Anfangsdruck beispielsweise 310—500 mm, im zweiten Falle 320 mm — so läßt man tropfenweise, unter steter Beobachtung der Druckabnahme und der pulsatorischen Schwankungen, die bei normalem Radialpulse 2 bis 5 mm betragen, Liquor abfließen, bis der Druck auf 125—100 mm gesunken ist. Bei Beachtung dieser Kautelen ist der Eingriff ein völlig harmloser. Krönig hat einen Punktionsapparat angegeben, der die Druckschwankungen genau erkennen läßt.

(Dermatolog. Zentralbl. 1905, Nr. 1. Separatabdruck.) *Jacobson.*

Über die Anwendung von Kohlehydratkuren bei der Zuckerkrankheit. Von Marius Lauritzen (Kopenhagen).

Von der strengen Eiweißdiät und möglichst vollkommener Enthaltsamkeit von Kohlehydraten ist man bekanntlich beim Diabetes abgekommen, wenigstens für längere Zeiträume. Die Notwendigkeit der Zufuhr von Kohlehydraten, wenn auch im beschränkten Maße, steht fest. Es hat sich daraufhin die Aufmerksamkeit der Forschung auf die Frage gelenkt, welche Kohlehydrate wohl am besten noch assimiliert werden. Da hat sich nun ergeben, daß gewisse Individuen gewisse Arten von Kohlehydraten besonders gut tolerieren. Und es ist am besten, in jedem einzelnen Falle diese Toleranz sowie ihre Grenze zu bestimmen. Nun hat sich bei diesen Bestimmungsversuchen zuweilen gezeigt, daß gewisse Kohlehydrate zu gewissen Zeiten den Zuckergehalt des Harns nicht nur unverändert lassen, sondern daß derselbe sogar sinkt. Besonders dreierlei Kohlehydrate haben sich nach dieser Seite hin bewährt: nämlich der Milchzucker in der Milchdiät, das Hafermehl und die Kartoffel statt Brot. Nur darf man nicht glauben, daß diese Toleranz auch nur bei demselben Individuum immer die gleiche ist. Nur zeitweilig, und wenn kein anderes Kohlehydrat daneben genossen wird, kann man ein Herabdrücken der Zuckerausscheidungen erwarten. Verfasser hat nach dieser Seite hin die 3 Kohlehydrate durchprobiert und kommt zu dem Resultate, daß die strenge Milchdiät zwar keine spezifisch heilende Wirkung hat, aber in komplizierten Fällen, wie z. B. bei Nierenleiden, Herz- und Gefäßerkrankungen, Leberleiden, eine sehr günstige Wirkung entfaltet.

Die von Norden empfohlene Haferkur wirkt in verhältnismäßig wenigen Fällen, aber dann sehr sicher auf den Zuckergehalt in schweren Fällen und bei Acidose. Weniger günstig dürfte die Kartoffelkur sein.

Die Haferkur besteht bekanntlich in einer Suppe von 250 g Hafermehl, 300 g Butter und 100 g Reis-Eiweiß aus einer Bremer Brotfabrik. Zweistündlich wird diese Suppe gegeben und dazu ein wenig Wein, Kognak, Kaffee ohne Rahm. Die Kur kann oft nicht durchgeführt werden wegen unüberwindlicher Abneigung der Patienten.

(Medizinische Klinik 1905, No. 39.) *H. Rosin.*

Versuche über Behandlung des Tetanus mit Brom, zugleich ein Beitrag zur Frage über die Todesursache bei Tetanus. Von Dr. H. Meier (Berlin).

Den Krampf, als die hauptsächlichste pharmakodynamische Wirkung des Tetanustoxins, etwa durch Bromkali zu mildern oder gar zu unterdrücken, war die Hauptfrage der Meierschen Untersuchungen; und in diesem Sinne machte Meier systematische Tierversuche an Meerschweinchen und Ratten. Es wurde das eine Mal die einfach krankmachende Dosis, das andere Mal die einfach tödliche Dosis und ein drittes Mal die dreifach tödliche Dosis von Tetanustoxin den Versuchstieren gegeben — und gleichzeitig Bromkali, Bromipin oder Bromokoll; am besten zeigte die paralysierende Bromwirkung das Bromokoll. Das Versuchstier bekam auf 100 g Tier neben dem Tetanustoxin in seinen obigen Abstufungen gleichzeitig und weiterhin noch täglich Sol. Bromokoll (10proz.); im Kontrolltiere wurde genau die Art des gegebenen Tetanustoxins geprüft und kontrolliert bezw. bestätigt. Ohne auf die Einzelheiten dieser interessanten Versuche näher hier einzugehen, sei nur hervorgehoben, daß mit der gleichzeitigen Bromokolldarreichung die Tetanuswirkung jedesmal in ihrer Art ganz deutlich abgeschwächt bezw. gänzlich aufgehoben wurde. Daher glaubt Meier die schon früher angewandte und später wieder mehr und mehr verlassene Bromtherapie beim Tetanus wiederum empfehlen zu können, und zwar in der Modifikation der hier besonders günstigen Injektion von Bromokoll in Lösung, die in sterilisierten gebrauchsfertigen Einschmelzröhrchen von der A.-G. für Anilinfabrikation zu Berlin (Röhrchen von 50 ccm einer 10 proz. Bromokolllösung) in den Handel gebracht wird.

(Med. Klinik 1905, No. 51.) *Arthur Rahn (Berlin).*

Chronischer Rheumatismus. Von Charles F. Painter, M. D. (Boston).

Mit Rücksicht auf die bakterielle Natur der Polyarthritis chronica empfiehlt Painter die Anwendung des Aronsonschen Streptokokkenserums. Man soll mit 100 Einheiten beginnen und die Dosis steigern. Die Injektionen sollen tief ins Gewebe gemacht werden, wo sie weniger schmerzhaft sind als bei subkutaner Injektion. Die Folge der Einspritzung ist eine starke Reaktion mit allgemeinem Übelbefinden, Fieber, Steigerung aller Gelenksymptome für 24—40 Stunden. Nach ungefähr 48 Stunden soll eine zweite Injektion gemacht werden, welcher man innerhalb 8—10 Tagen in Zwischenräumen von 2—3 Tagen weitere Injektionen folgen läßt. Schmerzen und Schwellung sollen oft bereits nach der zweiten oder dritten Injektion nachlassen. Daneben ist eine tonisierende Behandlung einzuleiten.

(Medical News. 23. Dez. 1905, No. 26.)

Zur Pirogoffschen Kampferbehandlung des Erysipels. Von Dr. Mayer, Simmern.

Mayer hat von der durch Pirogoff empfohlenen Erysipelbehandlung mit stündlicher oder 2 stündl. Darreichung von 0,15 Camphora trita, verbunden mit Erreichung eines reichlichen Schweißes durch Trinken von heißem Tee, Zuckerwasser u. s. w., seit 16 Jahren ausnahmslos gute Erfolge gesehen. (Äußerlich wurde dabei Ichthyol, Terpentin, Liq. alum. acet., Thymollösung, Arg. nitric., Spirituskompressen angewandt.) Bei Nierenreizung wurde ausgesetzt. Die günstige Wirkung führt Verf. auf die unter dem Kampfer stattfindende Dirigierung der Leukozyten nach dem gefährdeten Orte zurück, wodurch zuweilen auch umschriebene Eiterung entstand. Die Methode ist auch bei Wunderysipel wirksam.

(Münch. med. Wochenschr. No. 42, 1905.)
Esch (Bendorf).

Eine Diskussion über die Behandlung des Shok, besonders mit Rücksicht auf den Gebrauch des Strychnins.

W. W. Keen spricht es kurz aus, daß er das Adrenalin in der Behandlung des Shoks dem Strychnin vorzieht.

E. E. Montgomery bespricht zunächst ausführlich, mit welchen Vorsichtsmaßregeln man dem Shok bei einer Operation vorbeugen kann. Unter anderem empfiehlt er bei sehr nervösen Patienten zwei Tage vor der Operation täglich einigemal 10 Tropfen Tinctura Strophanthi zu geben. Bei schwachem Herzen hält er auch eine schwache Injektion von Strychnin für empfehlenswert. — Tritt bei der Operation ein Shok ein, so ist sofortige Injektion von 0,003 bis 0,01 Strychnin am wirksamsten. Droht Verblutung, so sind subkutane oder intravenöse Einspritzungen von Salzwasser mit einem Zusatz von Adrenalin zu geben. — Montgomery hält das Strychnin keineswegs für das zweckmäßigste Mittel zur Bekämpfung des Shoks. Wiederholte Gaben können durch Erschöpfung des Herzens den Tod herbeiführen. Genügt eine einmalige Dosis Strychnin nicht, so fügt Montgomery ein oder mehrere Ergotininjektionen hinzu.

Edward Martin steht sämtlichen Mitteln, die gegen den Shok empfohlen sind, skeptisch gegenüber, hält allein das Adrenalin, in Salzwasser gelöst, für brauchbar.

Da Costa steht auf demselben Standpunkt, warnt namentlich vor zu ausgiebiger Anwendung der Salzwasserinfusionen.

W. L. Rodman empfiehlt bei leichten Formen von Shok Sauerstoff einatmen zu lassen, bei schwereren Formen Eingießungen von heißem Kaffee und Whisky oder heißem Salzwasser in den Darm. Wenn die Haut kalt ist und die Körpertemperatur unter der Norm, so gibt er eine Einspritzung von Morphium und Atropin in minimalen Dosen, bei schwachem, frequentem Puls Adrenalin.

E. Laplace hält das Strychnin für ein vorzügliches Mittel um Herz, Atmung und Gefäßsystem zu stimulieren, falls diese während einer Operation schwach zu werden drohen. Es versagt jedoch, wenn die Zirkulation bereits zu schwach ist. In solchem Falle wäre nur durch Applikation eines elektrischen Stromes direkt auf die Herzgegend Erfolg zu erwarten.

(Therapeutic gazette 1905, No 12.)
Classen (Grube i. H.).

1. **Die Skopolaminnarkose.** Von Dr. Paul Denis in Brüssel. Journal médical de Bruxelles 1906, No. 1.
2. **Über die Skopolaminnarkose.** Von Dr. Rouffart und Dr. Walravens. Ibid. No. 2, 3 und 4.

1. Denis gibt einen kritischen Bericht über die hauptsächlich aus Deutschland veröffentlichten Erfahrungen mit der Skopolaminnarkose. In der Praxis verwendet wird nur das bromwasserstoffsaure Skopolamin. Abgesehen von der Ophthalmologie, wo es als Ersatz des Atropins schon bekannt war, wird es neuerdings zur Narkose verwandt, und zwar subkutan in Dosen von 0,0003 bis 0,0006. Als zweckmäßig hat sich die gleichzeitige Injektion von 0,01 oder 0,02 Morphium erwiesen. Manchmal genügt eine einmalige Injektion, um Narkose hervorzurufen. In anderen Fällen muß man die Narkose durch Chloroform vervollständigen, jedoch genügen hierzu wenige Tropfen Chloroform.

Diese Art der Narkose bietet zweifellos große Vorteile und Annehmlichkeiten: das Einschlafen erfolgt ruhig, ohne Exzitationsstadium; es besteht keine Übelkeit, auch keine Sekretion der Bronchien; das Erwachen erfolgt ohne unangenehme Nachwehen. Denis fand dies auch in zwei eigenen Beobachtungen bestätigt. Dennoch ist die Methode nicht frei von Gefahren. Denis legt besonderen Wert auf die Fälle mit tödlichem Ausgang, deren er aus der Literatur 22 zusammenstellt. Bei vielen dieser Fälle mag allerdings der Tod durch die Schwere des Falles und durch verschiedene Komplikationen verursacht sein. Dennoch bleiben, wie Denis darlegt, vier Fälle übrig, bei denen der Tod auf nichts anderes als auf eine Vergiftung mit Skopolamin zurückzuführen ist. Der Tod erfolgte erst

einige Stunden nach beendeter Operation durch Lähmung des Herzens.

Denis kommt zu dem Schluß, daß die Skopolamin-Morphium-Narkose zwar eine Reihe von Vorteilen bietet, daß sie jedoch im ganzen unsicher und gefährlich ist; unsicher wegen der individuellen Verschiedenheit ihrer Wirkung; gefährlich, weil die Narkose bis zu völliger Herzlähmung fortschreiten kann.

2. Rouffart und Walravens beurteilen die Skopolaminnarkose günstiger als Denis. Sie zeigen zwar aus der Statistik, daß unter 2125 bisher veröffentlichten Fällen 20 Todesfälle vorgekommen sind; daß jedoch an nur 4 von diesen Todesfällen das Skopolamin allein die Schuld trug (dieselben vier, die auch Denis anführt). Bei Beobachtung aller nötigen Vorsicht soll die Skopolamin-Morphium-Narkose ungefährlich sein. Vor allem soll man sich vorher von der Integrität der Nieren überzeugen.

Ein besonderer Vorteil des Skopolamins soll in seiner Einwirkung auf die Atmungsorgane bestehen. Da es nämlich die Sekretion der Bronchialschleimhaut einschränkt, so ist keine Pneumonie als Folge der Operation zu befürchten. Eine kleine Unannehmlichkeit ist ein trockenes Gefühl im Munde nach der Operation, was auf Unterdrückung der Speichelsekretion beruht.

Als weitere Vorteile führen Rouffart und Walravens an, daß mit dem Skopolamin alle Angstgefühle, die der Chloroformierung voranzugehen pflegen, unterdrückt werden, daß deshalb die Narkose leicht und ruhig vonstatten geht; ferner wird am Chloroform, falls man hiermit die Narkose vollenden will, nur sehr wenig gebraucht. Weiter ist das Fehlen von Übelkeit und Erbrechen eine große Annehmlichkeit, weshalb der Kranke vor der Operation nicht nüchtern zu sein braucht. Schließlich ist es auch für den Patienten sehr günstig, daß er erst nach vier bis fünf Stunden erwacht und keine schmerzhaften Nachwehen mehr von der Operation verspürt.

Die einzige Unannehmlichkeit des Skopolamins ist die große individuelle Verschiedenheit in seiner Wirkung. Während der eine Patient schon gleich nach der ersten Einspritzung einschläft, hat der andere nach der dritten Injektion, wenn man zum Chloroform greift, noch etwas Bewußtsein. Es ist also eine genaue Berücksichtigung jedes einzelnen Falles notwendig.

Zum Schluß teilen Rouffart und Walravens 65 eigene Beobachtungen mit, die durchweg günstig verlaufen waren.

Classen (Grube i. H.).

Künstliche Leukozytose als ein therapeutisches Mittel. Von Dr. Hubert Allison Becker in St. Charles, Idaho.

In der bei fast allen Infektionskrankheiten vorkommenden Leukozytose sieht man eine Reaktion des Organismus, um die im Blute kreisenden Toxine zu zerstören, also einen Vorgang, der die Heilung befördert. Namentlich bei der Pneumonie gilt das Ausbleiben der Leukozytose für ein prognostisch ungünstiges Zeichen. Becker erörtert deshalb die Frage, ob es zweckmäßig ist, künstlich eine Leukozytose zu erzeugen und dadurch die Heilung zu befördern. Er empfiehlt hierzu das Nukleïn in 5 proz. Lösung in Dosen von 0,3 bis 1,0 subkutan. In den meisten Fällen soll eine einmalige Dosis genügen. Es kann nicht innerlich verabfolgt werden, weil der Magensaft das Nukleïn angreift. Die Besserung soll sich innerhalb sechs bis zwölf Stunden danach geltend machen: Puls und Temperatur sinken, der Patient fällt in ruhigen Schlaf und gerät in starke Perspiration. Unangenehme oder gefährliche Nebenwirkungen sollen nicht zu befürchten sein.

Sollten sich Beckers Behauptungen und Erfahrungen bewähren, so wäre damit eine ganz neue, universale Methode zur Behandlung von Infektionskrankheiten gewonnen.

(Therapeutic gazette 1905, Oktober)
Classen (Grube i. H.).

(Aus der chirurg. Klinik zu Greifswald.)

Die Behandlung infektionsverdächtiger und infizierter Wunden einschließlich der panaritialen, phlegmonösen und furunkulösen Entzündungen. Von P. L. Friedrich.

Schimmelbusch hatte bei seinen Wundinfektionsexperimenten hochvirulente Bakterienkulturen eingerieben und die Wunden dann verschlossen. Aus dem Umstand, daß darauf schon nach einer Reihe von Minuten die Bakterien im übrigen Kreislauf nachzuweisen waren, schloß er, daß jede ärztliche Maßnahme zum Zwecke einer Wunddesinfektion immer zu spät kommen müsse, und hat dadurch einen gewissen wundtherapeutischen Pessimismus inauguriert.

Demgegenüber hat Friedrich im Einklang mit der allgemeinen praktischen Erfahrung schon früher betont, daß bei dem gewöhnlichen Infektionsmodus mit Bakterien in ihrer „Außenweltsform“ ohne Einpressung ins Gewebe die Infektion oft lokalisiert bleibt, jedenfalls aber Allgemeininfektion nicht vor Ablauf der ersten 6—10 Stunden eintritt, während allerdings Infektion mit bereits an den Menschen angezüchteten Bakterien bei Eiter-Kadaverberührung etc. ungleich gefährlicher ist (Auskeimungstheorie). Dieselbe Gefahr besteht bei spezifischen Infektionen und bei besonderen Dispositionen wie Diabetes, Kachexie, wo die reaktive Kraft des Gewebes und die Antikräfte des Blutes geschädigt sind.

Im allgemeinen aber, bei der gewöhnlichen Infektion mit Staub, Erde u. s. w., vermögen die genannten Kräfte die Auskeimung der Bakterien zum infizierenden Virus zu verhindern oder doch zu verlangsamen, wobei sie unterstützt werden durch den „innergeweblichen Druck“, wie er durch die auf das Trauma reagierende Exsudation zustande kommt. (Vgl. Joseph, Wirkungen des Ödems. Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 40.)

In dem Stadium der frischen, nur infektionsverdächtigen Wunde also, aber auch nur in diesem, kann nötigenfalls, z. B. bei Verletzung mit septischem Leichenmaterial, bei Bißwunden etc., durch Ausätzung mit konzentrierter Karbol-

säure, Jodtinktur, Lapis, Glühstift, ferner durch Ausschneiden, bei Taschenbildung durch Erweitern der Wunde die Allgemeininfektion verhütet werden. Für gewöhnlich genügt aber keimfreie Bedeckung und Ruhigstellung.

Die zahllosen chemischen Wunddesinfektionsmittel sind also wertlos, und es ist als der größte Fortschritt in der Wundbehandlung seit Lister zu betrachten, daß wir hinsichtlich unserer Vorstellungen über die chemische Desinfektion der Wunden und hinsichtlich der Überlegenheit physikalischer Maßnahmen uns vollständig klar geworden sind.

Was die bereits als infiziert erkennbaren Wunden betrifft, so ist hier das erste Gebot: Offenhalten. Wegen der Eiterretention hält Friedrich Drainröhren für besser als Tamponade. Besonders aber betont er, daß der chauvinistische Schlachtruf: „Fort mit den feuchten Kompressen", die alleinige trockene Wundbehandlung, auf einem Mißverstehen, einer Mißdeutung biologischer Vorgänge beruht. „Der feuchte Verband leistet zur Herabminderung des Schmerzes, zur Erhaltung einer heilbringenden Hyperämie, zur Erweichung der durch den entzündlichen Prozeß stark gespannten Haut so Vortreffliches und unterstützt so sehr die Abgrenzung entzündlicher Vorgänge, daß man endlich das Eifern gegen ihn aufgeben sollte." (Ref. möchte außerdem noch die bessere ansaugende, osmotische Wirkung betonen, die dem feuchten Verband im Gegensatz zum trockenen eigen ist, nota bene, wenn er nicht triefend naß, sondern gut ausgedrückt appliziert und mit impermeablem Stoff bedeckt wird. Patienten, die abwechselnd trocken und feucht verbunden wurden, ziehen stets die feuchte Behandlung vor. Vgl. auch Diehl, „Der Prießnitz". München, O. Gmelin.)

Dem Alkoholverband steht Friedrich ablehnend gegenüber, bei Panaritien ist er für frühzeitige, bei Erysipel für multiple Inzision. Die streifige Lymphangitis sieht er nicht als entzündlichen, sondern als gefäßparalytischen, vasodilatatorischen Vorgang an, mit dessen Einsetzen sich die heilbringende seröse Gewebedurchtränkung im Sinne Biers einleitet.

Furunkel kupiert Friedrich oft durch einen kurzen Stich mit dem Spitzbrenner im Entstehen, zuweilen ist auch Totalexstirpation als schnellstes und sicherstes Heilmittel am Platz, besonders bei den diabetischen Karbunkeln.

Vom Wert der Bierschen Stauung hat Verf. sich trotz anfänglicher Skepsis überzeugt, der Behandlung mit Silberalbuminaten steht er abwartend gegenüber, ebenso der Serumtherapie, bis auf die Präventivinjektion mit Behrings Tetanusantitoxin, die er bei allen Erd- und Holzsplitterverletzungen anwendet (!). —

Diese letztere Maßnahme dürfte bei der doch verhältnismäßig außerordentlich geringen Wahrscheinlichkeit, an Tetanus zu erkranken, wohl bedeutenden Widerspruch erfahren, während die übrigen Ausführungen des Verfassers, namentlich die über die feuchte Wundbehandlung, bei den Praktikern sicherlich Beifall finden werden (Ref.).

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 26.) *Esch (Bendorf).*

(Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien zu Berlin. Dirigierender Arzt Prof. Dr. Zinn.)

Zur Therapie der Ischias mit der Infiltrationsmethode nach J. Lange. Von W. G. Rüdiger.

Verfasser hat die Langesche Methode in 10 Fällen angewendet. In 5 Fällen wurde vollständige Heilung erreicht, in 3 Fällen blieben noch geringe Schmerzen bestehen, aber die Funktion des Beines war völlig wiederhergestellt, in 2 Fällen war der Erfolg nur vorübergehend. Die Resultate sind also äußerst günstig und decken sich vollkommen mit den Erfahrungen Kellermanns, über die wir im Aprilhefte ds. Zeitschr. S. 209 berichtet haben. Als Injektionsflüssigkeit wurde eine 1‰ β-Eukain-, 8‰ Chlornatriumlösung benutzt, die den Vorzug hat, sterilisierbar zu sein. Für den Erfolg der Behandlung ist die exakte Ausführung der Operation wesentlich. Die Einstichstelle bestimmt Rüdiger folgendermaßen: Bei dem auf der gesunden Seite liegenden Patienten ziehe man eine Verbindungslinie zwischen Sitzknorren und Trochanter der kranken Seite, teile diese Linie in drei gleiche Teile und markiere diese Grenze zwischen medialem und mittlerem Drittel. Die Injektionen sind bis zur völligen Heilung zu wiederholen. Es wurden 70—100 ccm, ja sogar 150 ccm injiziert. Der Erfolg scheint bei den größeren Dosen sicherer zu sein. Die Wirkung faßt Rüdiger als mechanische auf: Dehnung von Narben, Lösung von Verwachsungen, Beeinflussung von Infiltrationen, Verdickungen. Das Eukain hat nur den Zweck, die Operation so gut wie schmerzlos zu gestalten. Wenn bei Ischias die üblichen Behandlungsweisen in Stich lassen, soll man nach etwa 2—3 Wochen zur Langeschen Methode schreiten.

(Med. Klinik 1906, No. 10.) *rd.*

Die Bedeutung der Anästhesie in der Entzündungstherapie. Von Prof. Dr. Gustav Spieß in Frankfurt a. M.

Diese sehr wichtige und interessante Arbeit eignet sich nicht für ein kurzes Referat. Es sei hier nur das Endresultat der beachtenswerten Auseinandersetzungen wiedergegeben:

Eine Entzündung wird nicht zum Ausbruch kommen, wenn es gelingt, durch Anästhesierung die vom Entzündungsherd ausgehenden, in den zentripetalen sensiblen Nerven verlaufenden Reflexe auszuschalten.

Eine schon bestehende Entzündung wird durch Anästhesierung des Entzündungsherdes rasch der Heilung entgegengeführt.

Die Anästhesierung hat allein die sensiblen Nerven zu beeinflussen und darf das normale Spiel der sympathischen Nerven (Vasomotoren) nicht stören.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 8.) *R.*

Lokale Anästhesie bei kosmetischen Operationen. (A note on local Anaesthesia for cosmetic operations.) Von Louis E. Stamm. M. D. London.

Wenn auch viele größere Operationen unter lokaler Anästhesie ausgeführt werden, so ist doch das eigentliche Feld die kleine Chirurgie: tiefe Hautinzisionen, Entfernung von Balggeschwülsten, Lipomen, Fibromen, entstellenden Naevi, Warzen. Da die Operationen unter Lokalanästhesie schmerzlos und ungefährlich sind, sollten sie häufiger, als es geschieht, für kosmetische Zwecke ausgeführt werden. Verf. benutzt für diese Zwecke eine 1 proz. Eukain-Adrenalinlösung, die unter dem Namen „Eudrenine" von der Firma Parke, Davis & Co. in kleinen verschlossenen Tuben in den Handel gebracht wird. Um die volle Wirkung des Eukains zu haben, soll man 15—20 Minuten bis zum Beginn der Operation warten.

(The Lancet, vol. CLXX, No. 4307, 1906.) *rd.*

1. **Zur ätiologischen Therapie der Syphilis.** Von Dr. L. Spitzer.
2. **Versuche über aktive Immunisierung bei Lues.** (Aus Fingers Univ.-Klinik für Syphilis etc.) Von Dr. A. Brandweiner, Ass. d. Klinik.

1. Wenn wir auch im Quecksilber ein Mittel haben, das sowohl lokal wie allgemein günstig auf den syphilitischen Infektionsprozeß einwirkt, so läßt es doch in einer nicht geringen Zahl von Fällen vollkommen im Stich. Da nun die Frage nach dem Erreger der Krankheit aus dem Stadium der Vermutungen herausgetreten ist, so versuchte Verf. auf dem von Kraus vorgeschlagenen Wege durch Injektion von Aufschwemmungen aus menschlicher Sklerose die Lues nach Analogie der Lyssa zu heilen. Er machte an 15 Syphilitischen 11—20 Injektionen und stellte dabei folgendes fest: Die Injektionsstelle blieb stets ohne lokale Reaktion, subjektive Störungen traten ebensowenig ein wie Temperatursteigerungen etc. 7 bekamen ihr Exanthem zur gewöhnlichen Zeit, bei den andern trat es teils verspätet, teils gar nicht auf, bei allen erfolgte sehr rasche Involution der Leistendrüsen.

2. Brandweiner ging in ähnlicher Weise vor. Sein aus Sklerosen, Papeln und indurierten Lymphdrüsen gewonnenes Extrakt, das mit einem $^1/_2$ proz. Karbolzusatz versehen war, vermochte aber bei keinem einzigen von 7 Injizierten die Sekundärerscheinungen hintanzuhalten, woraus er schließt, daß der Syphilisprozeß durch aktive Immunisierung nicht zu beeinflussen sei.

(Wien. klin. Wochenschr. No. 45, 1905.)
Esch (Bendorf).

Die Desinfektion von Kathetern mit Hilfe von Formalin. Von Dr. Randle C. Rosenberger in Philadelphia.

Um Katheter zu desinfizieren legt Rosenberger sie in einen Kasten, in welchem sich 5 ccm Formalin, auf Watte geträufelt, befinden. Der Kasten läßt sich luftdicht verschließen, so daß keine Formalindämpfe entweichen können. Einige der Katheter waren im ständigen Gebrauch bei Blasenkatarrh, andere waren mit virulenten Bakterien künstlich infiziert. Es ergab sich, daß nach 24 Stunden die letzten völlig steril waren, die ersten noch nicht; nach weiteren 24 Stunden waren aber auch diese steril. Nachgewiesen wurde die Sterilität durch Eintauchen in Fleischbrühe. Andere Versuche zeigten, daß die Katheter in dem mit Formalindämpfen angefüllten verschlossenen Kasten dauernd steril bleiben. Das Formalin in der hier angegebenen Anwendungsweise ist also zur Sterilisation sehr wohl geeignet, zumal es Metall nicht angreift. — Dieselben Versuche wiederholte Rosenberger mit Paraformpastillen, von denen er drei in dem Kasten zerkrümelte. Der Erfolg war derselbe, jedoch zieht Rosenberger das reine Formalin vor, weil sich aus den Pastillen das Gas nur in der Hitze genügend schnell entwickelt.

(Therapeutic gazette 1906, No. 8.)
Classen (Grube i. H.).

Literatur.

Höhenklima und Bergwanderungen in ihrer Wirkung auf den Menschen. Ergebnisse experimenteller Forschungen im Hochgebirge und Laboratorium. Von Dr. N. Zuntz, Geh. Regierungsrat, ord. Prof. an der landwirtschaftl. Hochschule Berlin, Dr. A. Loewy, Universitätsprofessor, Berlin, Dr. Franz Müller, Privatdozent an der Univers. Berlin, Dr. W. Caspari, Privatdozent an der landwirtschaftl. Hochschule Berlin. Erste Auflage. Deutsches Verlagshaus Bong & Co., Berlin, Leipzig, Wien, Stuttgart, Paris 1906.

Das vorliegende Werk, welches, wie die Namen seiner Verfasser angeben, der Zuntzschen Physiologenschule entstammt, bringt einen Teil der Resultate ca. 20jähriger Arbeit, welche dieser Forscher mit seinen Mitarbeitern auf dem Gebiete der Stoffwechselphysiologie geleistet hat. Aus dem Riesengebiete der Erforschung des gesamten Stoffwechsels des gesunden Menschen ist hier ein Einzelgebiet herausgegriffen, welches den Einfluß des Hochgebirges auf die gesamten Lebensfunktionen des Organismus behandelt. Aber nicht nur dieses schon an sich reichlich große Gebiet wird hier besprochen, sondern es mußten zu diesem Zwecke so unendlich mannigfaltige Voruntersuchungen angestellt werden, daß das Werk auch die wesentlichsten Daten der Erforschung des normalen Stoffwechsels überhaupt gibt. Das Hauptmaterial lieferte die 1901 unternommene physiologische Hochgebirgsexpedition, welche erst Brienz berührte, dann zum Brienzer Rothorn aufstieg und schließlich auf dem Gipfel des Monte Rosa ihren höchsten Punkt erreichte.

Nicht nur die enorme wissenschaftliche Ausbeute, auf welche später näher einzugehen sein wird, muß uns Bewunderung ablocken, sondern auch die Aufopferungsfähigkeit der genannten Forscher, sich selbst gewissermaßen zu Versuchstieren unter den erschwerendsten Umständen herzugeben. Es sei von diesen Schwierigkeiten und Unbequemlichkeiten nur erwähnt, daß die be-

treffenden Untersucher verpflichtet waren, durch mehrere Wochen eine absolut gleichbleibende und sehr wenig abwechselungsreiche Nahrung zu genießen, ferner sorgfältig alle Exkremente zu sammeln und jeden Schritt oder überhaupt jede Bewegung, welche sie machten, zu registrieren, eine Aufgabe, welche unter dem Einfluß der großen Höhen und primitiven Verhältnisse ganz andere Anforderungen stellt als ein gewöhnlicher Selbstversuch im Laboratorium.

Von den wissenschaftlichen Ergebnissen seien ganz besonders die über die Eigentümlichkeit des Höhenklimas, namentlich sein eigenartiges elektrisches Verhalten, erwähnt, welches für uns infolge der Radiumforschung besonderes Interesse hat, ferner das außerordentlich interessante Resultat, daß das Höhenklima einen direkten Einfluß auf die Blutbildung hat, welche es steigert, indem es das Knochenmark in erhöhte Tätigkeit versetzt, eine Steigerung, welche bei jungen Individuen besonders lebhaft ist; des ferneren konnte eine Steigerung der Verbrennungsprozesse in der Höhe konstatiert werden sowie Steigerung des Eiweißansatzes, welche in einer Art vor sich geht, daß sie der Verfasser mit den Erscheinungen des wachsenden Organismus zu vergleichen berechtigt ist.

Ebenfalls wurden Veränderungen des Atmungsprozesses, der Herzarbeit, kurzum aller wichtigen Lebensfunktionen im Gebirge konstatiert. Von ganz besonderem Interesse für die allgemeine Stoffwechselphysiologie ist die Konstatierung der Tatsache, daß bis 13 Proz. des Stickstoffs durch den Schweiß abgeschieden werden können, ein Faktor, dessen Vernachlässigung alle im Sommer unternommenen Stoffwechselversuche, bei welchen er nicht die notwendige Berücksichtigung gefunden hat, wertlos erscheinen läßt, sowie die Steigerung der sonst unter normalen Verhältnissen als durchaus konstant geltenden Körpertemperatur in größeren Höhen. Ein außerordentlich wichtiger Faktor für die Erzeugung einer ganzen Reihe dieser Erscheinungen scheint der Sauerstoffmangel in größeren Höhen zu sein.

Leider ist es mir in dem beschränkten Raume einer Bücherbesprechung nicht möglich, die geradezu erdrückende Menge hochinteressanter und wichtiger Resultate hier vollkommen aufzuzählen. Erwähnung mögen wegen ihrer eminenten praktischen Bedeutung noch die Kapitel, welche dem Sport im allgemeinen und der Bekleidung und hygienischen Ausrüstung des Bergsteigers gewidmet sind, sowie das ganz besonders für den praktischen Arzt interessante Kapitel von der Bergkrankheit, ihrer Ursache, Verhütung und Heilung finden.

Neben der wissenschaftlichen Ausbeute ist bei dem vorliegenden Werk noch die glänzende Schreibweise hervorzuheben, indem niemals vergessen wird, neben den Resultaten der physiologischen Forschung auch die Schönheiten des Gebirges in prachtvollster Form zu schildern, so daß das Buch seinem Leser, ganz gleich, ob er praktischer Arzt, Physiologe, Alpinist oder keins von alledem sei, neben einer Fülle von Belehrung und Anregung auch Stunden des reinsten Genusses bietet. *Th. A. Maass.*

Die Blinddarmentzündung (Perityphlitis) in der Armee von 1880—1900. Von Stricker. Bibliothek von Coler, Bd. 28, 1906.

Das vorliegende Werk verdient wegen der Gleichartigkeit des Beobachtungsmaterials und der Sorgfalt der Bearbeitung das höchste Interesse aller ärztlichen Kreise. Es stützt sich auf die stattliche Zahl von 6296 Lazarettbeobachtungen. Aus den Ergebnissen der Untersuchungen Strickers mögen folgende Punkte hervorgehoben werden:

Die Frage, ob die Blinddarmentzündung häufiger und schwerer geworden sei, wird von Stricker trotz der relativen Zunahme der Appendicitisfälle in den letzten Jahren verneint. Nach seiner Ansicht ist diese Zunahme im wesentlichen durch veränderte Diagnosestellung und Zurechnung zweifelhafter Fälle zur Blinddarmentzündung bedingt. Die Mortalität ist dementsprechend gegen früher herabgesetzt, offenbar infolge Verbesserung der allgemeinen Hygiene und der Therapie, sie beträgt im ganzen nur 4,3 Proz. Die alte Ansicht, daß Kotstauung eine Typhlitis erzeugen könne, wird durch die Beobachtungen in der Armee wieder rehabilitiert. Verschiedene Krankheitsfälle, die ausführlich mitgeteilt werden, zeigen, daß Ansammlung und Stauung von Fäkalien oder von Fremdkörpern im Coecum (nicht im Appendix!) die einzige und nächste Veranlassung zu entzündlichen Vorgängen in ihm und selbst zur Perforation — ohne jede Beteiligung des Blinddarmes — geben können.

Hinsichtlich der Ätiologie der eigentlichen Appendicitis ist das plötzliche Ansteigen der Erkrankungen des Wurmfortsatzes im Anschlusse an das Auftreten von Influenza bemerkenswert. Auch wird in einer verhältnismäßig großen Anzahl von Fällen das Vorausgehen von Eiterungen im Zellgewebe oder in den Mandeln angegeben. 3 mal wurden 2 Brüder von Blinddarmentzündung befallen. Eine traumatische Entstehung der Blinddarmentzündung wurde in 410 Fällen vermutet, ist aber nur bei einem geringen Prozentsatz dieser Fälle einigermaßen sichergestellt. Erkältung und Durchnässung spielt eine große Rolle in der Anamnese. Kotsteine wurden unter 152 Sektionen 44 mal, bei 235 Operationen 32 mal gefunden. 2 mal wurden Oxyuren im Appendix angetroffen.

Rezidive kamen bei 15 Proz. aller Ersterkrankungen vor. Die Resultate der internen Behandlung waren im allgemeinen gute. Verfasser steht dabei auf der Seite derjenigen, welche unter Umständen der Behandlung der Perityphlitis mit Abführmitteln das Wort reden. Jedenfalls scheint nach den Beobachtungen in der Armee die Entlastung des Darmes von gestauten Kotmassen das Fortschreiten des entzündlichen Vorganges günstig zu beeinflussen. Weniger günstig waren die Ergebnisse der operativen Behandlung, welche in 235 Fällen vorgenommen wurde; der Prozentsatz an Todesfällen beträgt 28 Proz. Über die Frühoperation, die sich erst allmählich in der Armee einbürgert, läßt sich aus der vorliegenden Statistik wenig entnehmen, dagegen liefert sie wertvolle Beiträge zur Technik und zu den Komplikationen der Operation perityphlitischer Abszesse.

Das letzte Kapitel behandelt den Wert der Leukozytenzählung bei der Appendicitis. Hervorzuheben ist aus dem beigebrachten Material, daß eine größere Anzahl der operierten Fälle schon bei einer Leukozytenzahl von 15000—17000 ausgedehnte Eiterungen erkennen ließen. Ein- oder mehrmalige sehr hohe Leukozytenwerte sind diagnostisch weniger brauchbar als dauernde erhebliche Zunahme, welche auf Abszeßbildung hindeutet. *Ad. Schmidt (Dresden).*

Die Bakteriologie des Blutes bei Infektionskrankheiten. Von Dr. med. Canon, Berlin. Mit 1 Lichtdrucktafel. Jena, Verlag v. Gustav Fischer, 1905. Preis M. 5,—, geb. M. 6,—.

Paul Canon geht von seinen eigenen Anregungen aus, die er persönlich durch das Auffinden von Streptokokken im Armvenenblute zweier septischer Leichen (1890) zu weiteren Blutuntersuchungen gegeben hat. Wenn zunächst bei septischen u. a. Leichen nicht immer positive Kulturversuche erzielt wurden, so lag dies an der meist noch geringen Blutmenge; erst von Mitte 1893 ab entnahm Canon das Blut zur Untersuchung mittels Spritze, und zwar aus der Armvene.

Die Blutuntersuchung wurde aber erst um die Wende des vorigen Jahrhunderts zur klinischen Untersuchungsmethode, nachdem auch bei der Pneumonie und beim Typhus im Gegensatz zu früheren Untersuchungsresultaten die Erreger in der Mehrzahl der untersuchten Fälle im Blute nachgewiesen worden waren. Auch bei anderen Krankheiten hat sich die Bedeutung der Blutuntersuchung erwiesen, so daß die diesbezügliche Literatur bis Ende 1904 einen Umfang von beinahe 900 Nummern erreicht hatte; und über diese gewaltige Zahl von klinischen und kasuistischen Arbeiten, die alle im Anhang unter dem höchst genau registrierten Literaturverzeichnis aufgeführt sind, berichtet uns Canon, indem er seine ausgedehnten Erfahrungen, die er schon 1890 bis 1896 als Assistent im städt. Krankenhause Berlin-Moabit zu begründen und zu sammeln Gelegenheit hatte, nicht vorenthält. Somit hat dieses umfangreiche (252 Seiten) Werk gleich von vornherein das größte Anrecht auf Beachtung und Benutzung. Denn wer kann sich bei so diffizilen Arbeiten und Methoden einer so eingehenden Erfahrung und sachlichen Belehrung entziehen, und wo fänden wir sonst noch eine so weitgehende Literaturübersicht und eine solche kritische Orientierung!

Im I. (speziellen) Teile finden wir Literatur und die bisherigen Untersuchungsergebnisse. Die Krankheiten sind nach der Bakterienart geordnet; zur Übersicht dienen das sehr günstige Druckarrangement und die jedem Kapitel angefügten Schlußfolgerungen.

Im II. (allgemeinen) Teile ist die Bedeutung der bisherigen Untersuchungsergebnisse erläutert, die Zweckmäßigkeit der Blutuntersuchung wird begründet, und die Methodik wird deutlich und instruktiv auseinandergesetzt.

Im III. Teile sind die lokalen Infektionskrankheiten abgehandelt, doch ist dabei allen den neuen Beobachtungen Rechnung getragen worden, wonach bei allen lokalen Infektionen — auch ganz unbedeutenden und häufig gar nicht beachteten — Bakterien ins Blut übertreten.

Die Therapie akuter Entzündungen wird in Rücksicht auf die Gefahr der Blutinfektion besprochen, auch die Serumtherapie wird erwähnt, insofern als wir nicht sowohl von dem jetzt gebräuchlichen polyvalenten, als vielmehr von einem ganz speziell monovalenten Heilserum vielleicht Erfolge erwarten dürfen.

Als eine der ersten und größten Unterlagen für das nunmehr aktuell gewordene Thema der Blutuntersuchung bei Infektionskrankheiten haben wir im Canon eine sehr vorteilhafte Unterlage, die uns in die Technik und Beurteilung der klinischen Blutuntersuchung bequem einführen hilft: das Buch wirkt durch die persönliche Erfahrung seines Autors, durch die außerordentlich große Literaturbenutzung und durch seine Übersicht in Abfassung und Druck, es kann wohl kaum bei der Vornahme und Bewertung von Blutuntersuchungen im obigen Sinne entbehrt werden. *Arthur Rahn (Berlin).*

Grundzüge der Ernährungstherapie auf Grund der Energiespannung der Nahrung. Von Dr. M. Bircher-Beuner, Zürich. 2. umgearbeitete Auflage. Berlin 1906. O. Salle. 218 S.

Die seit ca. 60 Jahren herrschend gewordene, von Liebig inaugurierte wissenschaftliche Ernährungstheorie, die den Eiweißgehalt der Nahrung als den Maßstab ihres Nährwertes ansieht, die Ausnützbarkeit im Darm als Hauptvorzug eines Nahrungsmittels betrachtet und durch überschüssige Nahrungszufuhr den Ernährungszustand verbessern zu können glaubt, erklärt Verfasser auf Grund seiner Erfahrungen und gestützt auf die Forschungen von Bunge, Forel, Gaule, Ostwald und vor allem von Rubner für wissenschaftlich unhaltbar.

Man hat nämlich, so führt er aus, bei den Ernährungsvorgängen den Stoffansatz oder -ersatz zu ungunsten des Energieverbrauchs viel zu sehr überschätzt, die Stoff- und Kraftwechseluntersuchungen sind nun zwar außerordentlich erschwert durch den Umstand, daß der Organismus nicht allein den Bedarf an Nahrung und die Größe der Umsetzungen bestimmt, indem die unter der Bezeichnung „Lebensraceme" zusammenzufassenden Faktoren (Temperatur, Feuchtigkeit und Bewegung der Luft, Bekleidung, Besonnung, Muskelarbeit) und auch die Nahrung selbst dabei eine mächtige Mitwirkung ausüben. — Immerhin aber haben Rubners überaus wertvolle Untersuchungen schon so viel ergeben, daß der Organismus mit Ausnahme eines kleinen Teils der Nahrung [etwa 4 Proz.[1]) = 30—40 g Eiweiß

[1]) Vergl. die Frauenmilch. Nach Rubners Feststellung wird die größere Menge des aufgenommenen Eiweißes nicht wieder zu Eiweiß der Organe, sondern es werden die aus dem Darm aufgenommenen Eiweißtrümmer im Blute noch weiter gespalten, und zwar in einen wertlosen N-haltigen Rest und in ein Kohlehydrat. Im Energieverbrauch hat das Eiweiß den geringsten Nutzeffekt (52 bis

pro Tag], die zur Erhaltung der lebenden Substanz dient, nur mit dem Energieinhalt der zugeführten Stoffe rechnet.

Bei der Lehre von der Energie in der Ernährung gelten nun die Fundamentalsätze, daß jede Zustandsänderung eines Stoffs auch eine Änderung seines Energieinhalts darstellt, und daß die lebendige Kraft des Geschehens proportional der Stärke- oder Potentialdifferenz ist.

Aufspeicherung von Energie findet aber wesentlich nur im Pflanzenreiche statt, indem die Pflanzen unter dem Einfluß des Sonnenlichts, das eine strahlende Energie von sehr hohem Potential, d. h. von einer starken, leicht in Kraft sich umsetzenden Spannfähigkeit ist, die organischen Moleküle aufbauen. Der Weg dieser Moleküle durch den Tier- und Menschenleib, der seinerseits Sonnenenergie etc. nicht in dem Maße aufspeichert, ist daher mit einem Sinken der Spannkraftunterschiede verbunden, und so wird die Fähigkeit, biologische Arbeit zu leisten, bei jeder neuen Phase des Umwandlungsprozesses auf diesem Wege geringer.

Dazu kommt aber noch die Verminderung der Energiespannung durch den Absterbe-, Koch- und Backprozeß etc.

Aus diesen Erwägungen heraus unterscheidet Verf. bei der Nahrung verschiedenwertige Akkumulatoren der chemischen Energie je nach der Potentialstärke, und zwar

1. Akkumulatoren I. Ordnung: In natürlichem Zustande genießbare Nahrungsmittel wie Baumfrüchte, Nüsse, Beeren, Wurzeln, Salate, rohe Milch, Eier.

2. Akkumulatoren II. Ordnung: Mäßige Zustandsänderungen durch Absterben und Erhitzen: Brot, gekochte Pflanzennahrung, gekochte Milch, frischer Käse, Rahmkäse, Butter, gekochte Eier.

3. Akkumulatoren III. Ordnung: Starke Zustandsänderungen durch Absterben, Erhitzen etc.: Pilze, die sich aus vorhandener Energie aufbauen und selbst keine Sonnenenergie aufspeichern, alter Käse, Fleisch.

Bei Ernährung mit niedrig gespannter, also besonders mit der energetisch mehrfach geschwächten Fleischnahrung (deren kräftigende Wirkung nach Verf. durch die in ihr enthaltenen Reizstoffe vorgetäuscht wird), „wird der Energiestrom sich in trägen Fluten dahinwälzen, sein Bett wird verschlammen und seine Leistungen zu wünschen übrig lassen. Das wird sich zeigen zuerst in Allgemeingefühlen, Müdigkeit, Erschwerung des Denkens etc., dann in Störungen der Organtätigkeit: des Kreislaufs, der Nieren- und Hauttätigkeit, der Atmungsleistung, der Verdauungsorgane, des Nervensystems. Bei genügender Dauer dieser Störungen werden die Organe in ihrer Beschaffenheit geschädigt, es treten Störungen in den Regulatoren des Energiestroms, den inneren Drüsen, ein, der Körper bedient sich der Notregulation, Fettablagerung, chronischer Rheumatismus, Gicht, Diabetes mit ihrer Nichtverwertung energetischen Materials, dessen Reste teils im Körper zurückbehalten, teils unverbraucht ausgeschieden werden. Hieran schließen sich die Stadien des Organzerfalls. Natürlich sinkt mit der fortschreitenden Schädigung des Organismus auch seine Widerstandskraft gegen toxische und bakterielle Feinde.

Die Zufuhr hochgespannter Nahrung dagegen wird dem Organismus die relativ höchste Leistungsfähigkeit ermöglichen bezw. wieder verschaffen. Wie Verfasser das an den einzelnen Krankheitsformen zeigt, wie er seine energetische Pathologie und Therapie aufbaut, welch letztere aber nicht nur einseitig die Ernährung, sondern ebensogut auch die übrigen hygienischen Faktoren berücksichtigt, das muß ebenso wie seine Stellungnahme zu andern einschlägigen Fragen (Lahmanns und Haigs Anschauungen etc.) im Original nachgelesen werden, dessen Studium wegen der mannigfachen Anregung, die es bietet, nur empfohlen werden kann.

Vielleicht berücksichtigt Verfasser in einer weitern Auflage noch die Einwände, die die historische Seite der Frage betreffen, und die sich vor allem auf die Jahrtausende alte, instinktive Neigung der meisten Menschen zur gemischten Kost beziehen. Durch einige Kürzungen und Änderungen der Stoffgruppierung könnte gleichzeitig dem Buche noch ein weiterer Leserkreis gesichert werden. *Esch.*

Die Stellungnahme des Arztes zur Naturheilkunde. Von Dr. Esch in Bendorf, München 1906, O. Gmelin. Preis M. 0,40.

Trotzdem es auf der Hand liegt, daß die unter der Flagge „Naturheilkunde“ segelnde und immer noch anwachsende Volksbewegung niemals eine so mächtige Ausdehnung hätte gewinnen können, wenn ihr nicht ein berechtigter Kern innewohnte, und wenn nicht andrerseits bei dem offiziellen Betrieb der Heilkunde mancherlei Mängel offenbar geworden wären, nimmt doch die „Schul“medizin zu dieser Zeiterscheinung fast durchgängig die irrationelle Stellung ein, daß sie nur deren Auswüchse und Schattenseiten beleuchtet, bei sich selbst aber nichts wie hellstrahlendes Licht zu sehen vorgibt.

Dem gegenüber unterzieht Esch, ähnlich wie es vor 10 Jahren von Hueppe geschehen ist, im Interesse des Fortschreitens der Heilkunde den Gegenstand einer objektiven Betrachtung.

Esch sucht den Nachweis zu führen, daß die Naturheilkunde die populäre Erscheinungsform der Reaktion gegen den Zeitgeist der „Überexaktheit“ darstellt, der die von den großen naturwissenschaftlichen Entdeckungen berauschte

---

56 Proz.), der Zucker den größten (Früchte). Die obenerwähnte nötige Eiweißmenge ist mit Leichtigkeit aus pflanzlichen Nahrungsmitteln erhältlich. Durch vermehrte Eiweißzufuhr ist eine Verbesserung des Ernährungszustandes nicht zu erzielen, gegen Überschüsse der Nahrung reagiert der Organismus mit Oxydationssteigerung — sie stellen also eine unnötige Belastung seiner Regulatoren dar, was besonders für Kinder und Kranke zu beachten ist — und zuletzt durch Notregulationen wie z. B. Fettablagerung.

Medizin zu einer einseitigen, anatomisch-bakteriologischen Pathologie und Therapie geführt und das Verständnis für den biologischen Krankheitsvorgang und seine eigentliche Bedeutung im Körperhaushalt allzu sehr zurückgedrängt hat, womit man zu einer mehr oder minder mechanischen Bekämpfung der Erscheinungen gelangte, unter denen er aufzutreten pflegt: Antipyrese, Antiphlogose, spezialistische Lokalpolypragmasie etc.

Unter den „Schulmedizinern", die sich über diesen Fehler klar geworden sind, ist vor allem Bier zu nennen. Er hat gezeigt, „daß man die ‚Zweckmäßigkeit' einer Eigenschaft oder Einrichtung des Organismus durchaus gelten lassen muß, so weit als sie zu seiner Existenzfähigkeit beiträgt", und daß man deshalb die Äußerungen des Selbst- oder Naturheilprozesses nicht bekämpfen darf, sondern sie unterstützen bezw. regulieren muß. Hierzu sind aber, wie die Naturheilkunde stets besonders hervorhob, die bisher von der Schule vorzugsweise angewandten arzneilichen und operativen Maßnahmen nur wenig geeignet. Wie Bier mit Recht betont, gelangen wir erst dann zu einem richtigen Verständnis für den Werdeprozeß der Störung (Eschle), den Grund der pathologischen Zellveränderung und damit zu einer rationellen Therapie, wenn wir Virchows Lehre von der Lokalisation der Krankheit, die den Arzt zu rein lokaler Behandlung drängte, ihrer Übertreibung entkleiden und, die Richtigkeit der alten Anschauung von dem entscheidenden Einfluß der Blutbeschaffenheit auf den Verlauf der Krankheit, die durch die moderne Forschung glänzend bestätigt worden ist, berücksichtigend, den Gedanken der Verbesserung des Blutes und damit des Chemismus des Zellstoffwechsels, d. h. vor allem der Oxydations- und Ausscheidungsprozesse, wieder mehr in den Vordergrund stellen.

Dieses Ziel erreichen wir aber am besten vermittelst der konstitutionellen, biologischen Reize der physikalisch-diätetischen Heilfaktoren, die außerdem auch prophylaktisch durch Besserung der Konstitution und damit der Leistungsfähigkeit die Krankheitsdisposition tilgen.

Der Umstand, daß diese Tatsache bis vor kurzem von der offiziellen Medizin nicht in genügendem Maße gewürdigt wurde, hat viel dazu beigetragen, den Gegensatz zwischen ihr und der Naturheilkunde zu verschärfen, wenn ja auch nicht zu leugnen ist, daß es den Anhängern der letzteren vielfach an dem unbedingt nötigen Maß von Kritik und Einsicht fehlte, das sie von der wüsten Hetze gegen den ganzen ärztlichen Stand und von der Verwerfung auch des Guten und Berechtigten in der wissenschaftlichen Heilkunde, in die einzelne von ihnen verfielen, hätte abhalten können.

Glücklicherweise ist aber in dieser Beziehung neuerdings ein Umschwung eingetreten, indem jetzt immer mehr die einsichtigeren Elemente in der Bewegung zur Geltung kommen. Dazu sind vor allem diejenigen approbierten Ärzte zu rechnen, die sich ihr angeschlossen haben, um sie auf ein höheres, wissenschaftliches Niveau zu heben. Je mehr ihnen das gelingt, und je mehr andrerseits auch in der offiziellen Heilkunde die biologische Anschauungsweise Verbreitung gewinnt, in desto höherem Grade ist Aussicht vorhanden, daß die beiden Richtungen allmählich zu der, im Interesse der leidenden Menschheit so wünschenswerten Einigung gelangen. Vielleicht ist die von Kreisarzt Bachmann-Harburg gegründete „Freie Vereinigung biologisch denkender Ärzte" berufen, in diesem Sinne zu wirken und die Ärzteschaft zu einer einheitlichen biologischen Heillehre zu führen. *Autoreferat.*

Quelques résultats de l'examen des preuves historiques employées par les auteurs traitant de l'hérédité par le Dr. Naegeli-Akerblom. Genève, Imprimerie Kündig & fils, 1905. 8°. 84 S.

Die vorliegende Broschüre verdient allgemeinste Beachtung und wird sicherlich von vielen Ärzten mit Interesse gelesen werden. Der auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Genealogie rühmlichst bekannte Verf. hat sich der mühevollen Arbeit unterzogen, die geradezu verblüffenden Fehler ad oculos zu demonstrieren, welche sehr oft als Autoritäten geltende Mediziner begehen, wenn sie Vererbungsfragen behandeln. Und gerade hier muß Exaktheit vor allem verlangt werden. Ich halte es für zweckmäßig, das Vorwort der verdienstvollen Arbeit verbo tenus wiederzugeben.

„Die Themata Vererbung, erbliche Belastung, Atavismus sind an der Tagesordnung. Kein Sensationsprozeß, betreffe er eine Prinzessin oder einen gewöhnlichen Brandstifter, verläuft, ohne daß ärztliche Sachverständige zugezogen werden, um über den Grad der Verantwortlichkeit der fraglichen Person zu diskutieren. Romanschriftsteller verwerten die Theorien, und man spricht davon, Gesetze zu erlassen, um Heiraten zwischen „erblich Belasteten" zu verhindern.

In den wenigen (84) Seiten der vorliegenden Veröffentlichung soll die Frage der physiologischen und sonstigen Vererbung nicht berührt werden. Die Resultate meiner 12jährigen Arbeit, die Konsequenzen, die ich daraus ziehe, lassen sich nicht in so wenig Raum zusammendrängen.

Da aber die Zahl der ärztlichen Arbeiten über Vererbung immer zunimmt, möchte ich jetzt schon ernsthafte Forscher vor genealogischen Tabellen fürstlicher Familien warnen, wie sie sich in „Jacoby, Ribot, Déjerine, Galippe" etc. etc. finden.

Unmögliche Daten, Frauen, die sich dreijährig verheiraten, zehnjährig kinderlos sterben, die vor ihrer Geburt oder nach ihrem Tode den Gatten mit Kindern beglücken; Frauen, die im XV. Jahrhundert kinderlos sterben, und deren Nachkommen heute noch leben; Männer, die 11jährig kinderlose Witwer sind, die (aus Mangel an Lebenskraft) jung sterben, und zwar im Kampfe oder unter den Dolchen von Mördern, das sind die Bestandteile der genealogischen Tabellen, die wir in medizinischen Veröffentlichungen sehen.

Am Ende meiner Arbeit gebe ich die Titel der genealogischen Handbücher an, im Texte

die Namen der Autoren. Ich versuche nur historische Tatsachen zu benützen, ich hoffe, man wird mit Tatsachen antworten. Auf Theorien, auf Hypothesen, die man gegen mich anführen könnte, antworte ich nicht."

Naegeli-Akerblom beschäftigt sich vor allem mit dem von der Akademie der Medizin zu Madrid preisgekrönten Buche von Jacoby. (Études de la Sélection chez l'homme, par le Dr. Paul Jacoby, avant-propos par M. Gabriele Tarde de l'Institut, professeur au Collège de France. IIme edition, revue et augmentée, Paris 1904, chez Alcan, Bibliothèque de philosophie contemporaine.) Es ist ihm gelungen, in demselben recht viele falsche Angaben nachzuweisen und zu zeigen, wie auch andere berühmte medizinische Forscher, indem sie aus dieser trüben Quelle schöpften, von falschen Voraussetzungen ausgehend, zu falschen Schlußfolgerungen gelangt sind. Also Vorsicht. — Man wird sich auch eines Lächelns kaum erwehren können, wenn man liest, daß Jacoby allen Ernstes erzählt, daß in der Schweiz, diesem rohen ungebildeten Lande die Prügelstrafe noch bis vor kurzem (sogar für Preßvergehen!) existierte. Dies mag genügen, um Wert und Bedeutung des Buches zu kennzeichnen.

Rabow.

Die chronische Stuhlverstopfung im Kindesalter und ihre Behandlung. Von Dr. Eugen Neter, Kinderarzt in Mannheim. Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin. 4. Band, 12. Heft. A. Stubers Verlag, Würzburg 1904.

So leicht die chronische Stuhlverstopfung der Kinder im allgemeinen leider aufgefaßt wird, so schwer zu lösende Rätsel gibt ihre Entstehung und Behandlung dem forschenden Arzte auf; wie leicht sie für den Augenblick zu beseitigen scheint, so schwer trotzt sie der üblichen Behandlung für die Dauer, um so schwerer können die Folgen für die gedeihliche Entwicklung des Kindes in den späteren Lebensjahren werden. Eine Monographie über diese Erkrankung hat demnach nicht nur ihre Berechtigung, sondern verdient mit Freuden begrüßt zu werden, zumal die erschöpfende Besprechung der zahlreichen Ursachen dieser häufigen Verdauungsstörung im frühesten Kindesalter sowohl bei den Brustkindern wie den künstlich genährten Säuglingen. Außer funktionellen sind anatomische Veränderungen des Darmschlauches ätiologisch von Bedeutung für die Stuhlträgheit der Kinder. Bei älteren Kindern führt eine unzweckmäßig zusammengesetzte Nahrung, die Absicht der Eltern, ihnen eine möglichst „kräftige" und damit verbunden oft einförmige Kost zu verabreichen, bei andern mutmaßlich individuelle Anlagen, unregelmäßige Lebensgewohnheiten, Mangel an Bewegung bei Schulkindern u. s. w. zu dem bekannten Bilde der Verstopfung. Die Häufigkeit der Entleerungen, ihr Aussehen, ihre Farbe u. s. w. unterzieht Neter einer eingehenden Betrachtung, ebenso die oft recht schweren Folgeerscheinungen der Krankheit für einzelne Organe wie für den Gesamtorganismus. Die weitere Tatsache, daß oft hartnäckige Hauterkrankungen, die sonst jeder Behandlung trotzten, mit der Beseitigung der bisherigen Stuhlverstopfung verschwinden, führt Neter zur Hypothese von Autointoxikationsvorgängen als Urheber jener Störung. Oft überwiegen diese Begleit- und Folgeerscheinungen so sehr die Grundkrankheit, daß die sonst leichte Diagnose großen Schwierigkeiten begegnet, und die im allgemeinen gute Prognose gefährdet wird. In seinen therapeutischen Vorschriften läßt sich der Verfasser, ohne natürlich augenblicklich-symptomatische Eingriffe für überflüssig zu erachten, von den verschiedenen ätiologischen Momenten leiten; geringe Variationen in der Ernährung vermögen oft überraschende Besserung zu bringen, und neben diesen und ähnlichen Anordnungen müssen physikalische Heilfaktoren (Bäder, Massage, Elektrizität, Klysmata) zur Hilfe herbeigeholt werden.

Die Hirschsprungsche Krankheit, die bekanntlich als Hauptsymptom das Bild der Stuhlverstopfung zeigt, genießt in ihrer Sonderstellung in jedem Abschnitt der Monographie besondere Beachtung und Würdigung.

Wenn man nach dieser gründlichen und klaren Darstellung der chronischen Stuhlverstopfung im Kindesalter einen Rückschluß auf die übrigen, bisher in den Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin erschienenen, bereits in 4 Bänden vorliegenden Arbeiten machen darf, so muß man zugestehen, daß hier dem praktischen Arzte frei von jeder lehrbuchmäßigen Methode ein tiefes Eindringen in sein Wissensgebiet ermöglicht wird.

Homburger (Karlsruhe).

Therapeutisches Taschenbuch für die Kinderpraxis. Von Dr. B. Salge, Assistent an der Kgl. Universitäts-Kinderklinik zu Berlin. Berlin 1905. Verlag von Fischers med. Buchhandlung, H. Kornfeld.

Auf allen Wissens- und Kunstgebieten hat sich von jeher um hervorragende Männer ein Kreis von Schülern gebildet, die die Lehren ihres Meisters fortsetzen und erweitern; so auch auf medizinischem Gebiete. Seit längerer Zeit genießt die Berliner medizinische Schule und in ihr die Heubnersche Klinik besondere Beachtung, und so wird es für alle Ärzte und namentlich für jene, die an der Berliner Klinik ihre Studien gemacht haben, mit Freuden begrüßt werden, in zusammenfassender Darstellung die an jener Klinik gebräuchliche Therapie der Kinderkrankheiten ausgearbeitet in einem Buche vorzufinden.

Eine kurze Einleitung über die Ernährung des gesunden Säuglings führt über zur Therapie der einzelnen Krankheiten, deren scharfe, übersichtliche Ausführungen durch die in jener Klinik gebräuchlichen und bewährten Rezepte ergänzt werden. Eingeheftete leere Blätter ermöglichen zweckgemäß die Erweiterung der Ausführungen und Einfügung neuer Rezepte. An die eigentliche Therapie reihen sich Tabellen über das Längenwachstum, den Schädel- und Brustumfang, Gewichtstabellen und die gerade für die Ernährung der Kinder hoch zu bewertende Aufstellung über den Kalorienwert der wichtigsten Säuglings-

nahrungsmittel. Weiterhin finden sich einige Anstalten vermerkt zur Unterbringung körperlich schwacher Kinder, Anstalten an der See und im Gebirge, Anstalten für Herzleidende u. s. w., Institute für sprachleidende und schwachsinnige Kinder. Gerade dieser kurze Abschnitt wird jedem Arzt willkommen sein, weil ihm auf die verschiedenen Anfragen nicht immer augenblicklich die Namen solcher Anstalten gegenwärtig sind. Ebenso hoch muß es bewertet werden, daß Salge in voller Würdigung der Bedeutung der Diätetik als Heilfaktor in der Kinderheilkunde eine umfassende Auswahl der für die Kinderpraxis wichtigsten Kochrezepte in sein Buch aufgenommen hat. Wer da weiß, wie beschämend es sein muß, von einer Mutter nach der Zubereitung der oder jener kurzweg ordinierten Diät oder Speise gefragt zu werden und sie auf irgend ein Kochbuch mit Achselzucken verweisen zu müssen, oder wer sich gegenwärtig hält, wie oft kleine Änderungen in der Zubereitung der Speisen ein appetitloses Kind zu reizen vermögen, der wird die 93 Kochrezepte in seinem Therapeutischen Taschenbuch besonders lieb gewinnen.

So wird das Buch nicht nur dem Kinderarzt, nicht nur jenen, die an der Heubnerschen Klinik Vorlesungen oder Ferienkurse gehört hatten, wie der Verfasser bescheiden meint, sondern jedem Arzt ein guter Ratgeber sein.

Homburger (Karlsruhe).

Die Placentation beim Menschen. Von J. Clarence Webster (Chicago), ins Deutsche übersetzt von Dr. Gustav Kolischer (Chicago). Verlag von Oscar Coblentz, Berlin 1906.

Die fleißige Monographie, welche eine Darstellung der Vorgänge in der Uterusschleimhaut und den mit ihr verbundenen fötalen Gebilden während der Schwangerschaft gibt, erhält ihren besonderen Wert durch die äußerst anschaulichen Abbildungen, die zum Teil im Text, zum größten Teil auf 27 Tafeln beigefügt sind. Daß eine übersichtliche Darstellung dieses Kapitels der Embryologie von einem berufenen Forscher, der gleichzeitig, wie es Webster getan hat, eine große Reihe vergleichend-anatomischer und entwicklungsgeschichtlicher Studien angestellt hat, eine Lücke unserer Kenntnisse ausfüllt, ist ersichtlich, wenn wir berücksichtigen, wie gerade über das Kapitel der Eieinbettung und der bei Placentation stattfindenden Veränderungen der Decidua die größten Meinungsverschiedenheiten herrschen. Für ein Referat ist die Arbeit, welche nicht nur die Befunde zahlreicher schwangerer Uteri, sondern auch solche aus den verschiedenen Geburtsperioden und aus dem Puerperium wiedergibt, nicht geeignet, es sei auf die lesenswerte Originalarbeit verwiesen. *Falk (Berlin).*

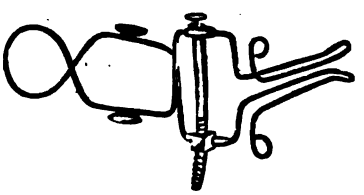
Lorenz' Taschenkalender für Ärzte 1906. Herausgegeben von Dr. Paul Rosenberg (Berlin). 19. Jahrgang. Berlin, S. Rosenbaum.

Im altgewohnten Gewande erscheint der Lorenzsche Taschenkalender für Ärzte für das Jahr 1906. Außer den üblichen, jedem Kalender beigegebenen Daten enthält der neue Jahrgang Abhandlungen von J. Herzfeld: Einige wichtigere Ohrerkrankungen, von A. Blaschko: Die Abortivbehandlung der Gonorrhöe sowie einen kurzen Abriß der allgemeinen Technik und Indikation der Massage von M. David. Dem praktischen Büchlein, das sich einen treuen Stamm von Abonnenten erworben hat, darf eine weite Verbreitung gewünscht werden. *Jacobson.*

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Aftersperrer und Pneumatorektoskop. Von Spezialarzt Dr. F. Schilling in Leipzig (Originalmitteilung).

Wer sich öfter mit der Endoskopie des Rectums befaßt, wird es als einen Mangel dieser Untersuchungsmethode empfunden haben, daß der Tubus zu der Besichtigung des Aftergebietes nicht geeignet ist, weil er bei der Extraktion rasch von dem sich kräftig kontrahierenden äußern Sphincter ani aus diesem Terrain hinausgepreßt wird und bei dem Entrieren sofort 3 bis 4 cm, um Halt zu gewinnen, in das Rectum eingeschoben werden muß. Ähnlich steht es bekanntlich mit der Inspektion des Introitus oesophagi, da auch hier das Tubusende bei der Retraktion zu schnell aus dem retrolaryngealen Gebiete schlüpft und bei dem Einlegen über die Pharynx- und Ösophaguskonstriktoren hinausreicht, ehe er sicher liegt. Auch Killians Röhrenspatel läßt sich schwer an dieser Stelle fixieren, selbst der leicht einführbare gefensterte Kirsteinsche Ösophagustubus gestattet nicht immer genügend Einblick, da er schwer scharf zu beleuchten ist, überdies lädiert er leicht die geschwollene Schleimhaut mit dem Fensterrande.



Da das Sphinktergebiet der Aftermucosa häufig Sitz von verschiedenen Affektionen ist, die den Patienten schwer belästigen, ich erinnere nur an die Fissuren, Rhagaden, Ekzeme, Polypen, Hämorrhoidalknoten mit plötzlicher Schwellung oder Ruptur und den quälenden Pruritus, so habe ich mir den hier abgebildeten Aftersperrer konstruieren lassen vom Mechaniker Reichel zu Leipzig, der leicht wie ein Critchetscher Lidhalter einzuführen und zu fixieren ist, dabei den großen Vorteil hat, daß er das Afterlumen in beliebiger Weite spontan offenhält, weil die Sperrhaken der Querspange in einen Vorsprung der rechten Branche einspringen. Das Einlegen gelingt leicht. Während der Patient auf der linken Seite liegt und die flektierten Schenkel so lagert, daß der rechte den linken in der Kniegegend kreuzt, zieht man die linke Gesäß-

hälfte mit der linken Hand nach oben und schiebt die Sperrflügel, welche wegen der verschiedenen Stärke der Gesäßbacken eine wechselnde Länge besitzen müssen, bis über den Sphinkter hinaus ein; durch Druck auf die Mitte der Branchen, die eine breitere Angriffsfläche für die Kuppe des Daumens und Mittelfingers bieten, wie sie sich bei manchen Schreibfederhaltern finden, öffnet man den Sperrer. Da die Enden der vertikal abwärts gehenden Sperrhaken seitlich nach außen abbiegen, haftet das Instrument unverrückbar fest. Sofort tritt das kranke Gebiet deutlich zu Gesicht, und beide Hände sind für die Applikation der Ätzmittel, der Styptica, der Adstringentia oder Anodyna frei. Sogar der Paquelin läßt sich bei Fissuren, Varixknoten und Polypen ohne Assistenz applizieren. Zur Applikation der Styptica in die feinen Öffnungen der geplatzten Hämorrhoidalknoten, aus denen das Blut oft beständig sickert oder nur bei der Stuhlentleerung spritzt, gebrauche ich korkzieherartig am peripherischen Ende gewundene, feine Glasstäbchen, die mit wenig Watte umwickelt werden. Die mit der Zeit sehr schwächenden Blutungen lassen sich auf diese Weise oft auf einmal mit Adrenalin stillen. Kleine Geschwüre habe ich auf der Mucosa erst mit Hilfe des Sperrers gesehen, die mir bei der bloßen manuellen Entfaltung des Afters entgingen. Manche Menschen haben die üble Gewohnheit, mit rauhem Papier die Aftertoilette zu vollenden und dabei mit langen Fingernägeln den innern After zu verletzen, andere bohren wegen Juckens so lange im After, bis es blutet; immer resultieren daraus hartnäckige Risse oder Ulcera, welche nervöse Personen sehr widerwillig und reizbar machen können. Hier tut der Sperrer die besten Dienste, um die Ursache für unerkannte Beschwerden bei der Defäkation zu entdecken. —

Als eine Verbesserung des Kellyschen Rektoskopes ist von dem amerikanischen Arzte Tuttle, in Deutschland von Strauß ein Pneumatorektoskop angegeben, das den gesteigerten Luftdruck zum Öffnen der Flexura sigmoidea benutzt. Ich habe mir, ohne das bewährte Kellysche Instrument beiseite legen zu müssen, dadurch einen Ersatz dafür geschaffen, daß ich in das peripherische Tubusende nach Extraktion des Mandrins ein luftdicht schließendes Okular, ähnlich dem Okular der Mikroskope, einschiebe, das an der oberen Fläche ein Rohr zum Ansatz des Doppelgebläses trägt und dort in die Riefe des Tubus eingreift, welche für die Schraube des Obturators freibleibt. Einen besonderen Vorteil kann ich indessen der Verbesserung für die Endoskopie nicht zuschreiben. Wer zu rektoromanoskopieren versteht, kommt ohne Gebläse aus und hat stets das Gesichtsfeld frei, worauf das größte Gewicht bei der Direktion des zentralen Endes des Tubus zu legen ist. Einen Spasmus der S-Flexur überwindet der erhöhte Luftdruck keineswegs, und den Weg findet das Auge ohne weiteres, wo ein solcher zu finden ist, wenn man den Patienten pressen läßt; dann stülpt sich die Darmwand deutlich vor. Überdies gibt das bei dem Entrieren einer Darmwindung oder Knickung infolge Einströmens der atmosphärischen Luft entstehende Geräusch hinreichend an, in welcher Richtung das Tubusende zu dirigieren ist. Unbedingt notwendig ist für den Arzt, der am unteren Dickdarme leichtere operative Eingriffe vornimmt, an Stelle des Casperschen Panelektroskopes die Kirsteinsche elektrische Stirnlampe zu verwenden und an den Zapfen des Tubus einen festeren Griff zu setzen, wie ihn ähnlich Killians Hohlspatel trägt; nur dann kann man frei manipulieren, tupfen, wischen, spülen und kauterisieren, ohne beständig das Elektroskop ab- und anschrauben, ab- und aufwärtsschieben zu müssen, wenn Blut, Eiter oder Stuhl hervorgeschleudert werden.

Die Anwendung des Chinins als Prophylacticum gegen Malaria

geschieht nach verschiedenen Methoden. Am verbreitetsten ist die von Robert Koch, an jedem 9. und 10. Tage 1 g Chinin zu nehmen. Als weniger zuverlässig gilt die von Plehn, welcher an jedem 4. oder 5. Tage 0,5 g Chinin verordnet. — Nach Seale Harris (Union Springs) sollen 3—5 grains (0,18—0,3 g) Chinin, abends und morgens genommen, fast sicher gegen Malaria schützen (Therap. Gazette 1904, p. 2). Ebenso sind nach George Grays (Sierra Leone) Erfahrungen (Brit. Med. Journ. 1905, Bd. II, p. 1289) diejenigen, welche täglich 5 grains (0,3 g) Chinin nehmen, ziemlich sicher, kein Fieber zu bekommen, allein es stellen sich bei längerem Gebrauch dieser Menge häufig unangenehme Nebenwirkungen ein. 3 grains (0,18 g) Chinin sollen nicht ausreichen und doch bei längerem Gebrauch auch häufig unangenehme Wirkungen zeigen. Wer jeden 3. Tag 5 grains (0,3 g) nimmt, ist weniger geschützt als der, welcher einmal wöchentlich 10 grains (0,6 g) Chinin nimmt. Als beste Methode bezeichnet Gray die Kochsche. Sie hat vor der täglichen Anwendung von 0,3 g den Vorzug seltener Nebenwirkungen und des geringeren Chiningebrauchs. In gleich günstigem Sinne äußert sich Wendland (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg., Bd. VIII, Heft 10) über die Kochsche Methode. Nach Meixner und Kudicke (ibid. 1905, Nov.) gewährt sie für gewöhnlich genügenden Schutz, namentlich bei kurzem Aufenthalte in einer Malariagegend; allerdings sollen sich in den meisten Fällen unangenehme Nebenwirkungen geltend machen und empfindliche Personen an den Chinintagen zeitweise unfähig zur Arbeit sein; auch soll die Empfindlichkeit gegenüber Chinin sich steigern und in vielen Fällen die Resorption des Chinins durch Schwäche der Verdauungsorgane eine mangelhafte sein. Bei langem Aufenthalt in Malariagegenden scheint keine Methode der Chininanwendung zu schützen.

Zur Anwendung des Chlorcalciums als Haemostaticum.

Arthur Todd-White empfiehlt (Brit. Med. Journ. 1906, p. 198) Chlorcalcium innerlich gegen Epistaxis. Er verordnet 3 mal täglich 0,6 g in wässeriger Lösung. — Tourbet (Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. 1906, No. 1; Brit. Med. Journ.

1906, Febr. 17) macht von der Eigenschaft des Chlorcalciums, die Gerinnungsfähigkeit des Blutes zu steigern, prophylaktisch Gebrauch bei Operationen, um die Blutungen zu beschränken. Er läßt an den beiden letzten Tagen oder jedenfalls am letzten Tage vor der Operation 3 g Chlorcalcium in Lösung, in kleinen Dosen verteilt, die letzte Gabe wenige Stunden vor der Operation nehmen. Zu berücksichtigen ist, daß Chlorcalcium sich nicht mit Milch verträgt.

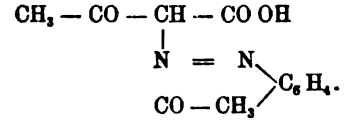
Eine empfindliche Reaktion auf Gallenfarbstoffe gibt Krokiewicz (Münchener med. Wochenschr. No. 11, 1906) an: Im Reagenzglas werden je 1 ccm einer 1proz. wäßrigen Lösung von Sulfanilsäure und Natriumnitrit durch Schütteln gemischt. Die Mischung gießt man dann so weit aus, daß nur wenige Tropfen (höchstens $^1/_2$ ccm) zurückbleiben, und fügt die gleiche Menge Harn hinzu. Nach kurzem Schütteln nimmt der Inhalt des Röhrchens rubinrote Färbung an, die auf Zusatz von 1—2 Tropfen konzentrierter Salzsäure und dem vielfachen Volumen destillierten Wassers in Amethystviolett umschlägt. Bei reichlichem Gehalt an Gallenfarbstoffen ist der Harn vor Anstellung der Probe mit Wasser zu verdünnen. Die Reaktion ist eindeutig und sehr empfindlich, da sie schon bei einer Lösung von Galle 1 in Wasser 500 deutlich auftritt.

Nachweis von Azetessigsäure.

Die Jodsäurereaktion auf Azetessigsäure versagt in stark verdünntem Harn. Der Nachweis gelingt aber auch in solchem Harn, wenn man nach Riegler (Münchener med. Wochenschr. No. 10, 1906) 1—2 ccm normalen Harn mit 2 ccm 10 proz. Jodsäurelösung und 3 ccm Chloroform versetzt. Beim Durchschütteln wird die Chloroformschicht violett gefärbt; setzt man nun 10 ccm von dem zu untersuchenden Harn hinzu, so wird bei Anwesenheit von Azetessigsäure das Chloroform wieder entfärbt.

Will man die Azetessigsäure isolieren und identifizieren, so benutzt man die modifizierte Arnoldsche Diazoreaktion: Einen graduierten zylindrischen Scheidetrichter beschickt man mit 20 ccm Harn, 4—5 Tropfen konzentrierter Salzsäure und 10 ccm Äther. Nach etwa 40 maligem Umstürzen des Zylinders und Absetzen der Ätherschicht läßt man die untere Schicht abfließen und vermischt die Ätherschicht mit 10 ccm Petroläther; dann gibt man 20 Tropfen einer Lösung von 1 g Paramidoazetophenon, 5 ccm konzentrierter Salzsäure und 100 ccm Wasser, ferner 1 ccm $^1/_2$ proz. Natriumnitritlösung und 10 Tropfen 10 proz. Ammoniaklösung hinzu. Nach starkem Umschütteln entfernt man die ziegelrot gefärbte wäßrige Schicht und läßt 4—5 ccm der Ätherlösung in einer Porzellanschale verdunsten. Bei Anwesenheit von Azetessigsäure wird der Rückstand durch 5—6 Tropfen konzentrierter Salzsäure prachtvoll blauviolett gefärbt. Die gleiche Färbung tritt ein, wenn man den Rest im Zylinder mit 5—6 ccm Salzsäure versetzt und umschüttelt.

Der entstehende Diazokörper ist p-Diazoazetophenonazetessigsäure und hat die Formel



Ersuchen an die deutschen Ärzte.

Die Breslauer dermatologische Vereinigung hat beschlossen, Schritte zu tun, um von den Unfallversicherungsgesellschaften bei Syphilisinfektion im Berufe für die Ärzte günstigere Entschädigungsbedingungen zu erlangen als bisher.

Die zurzeit gültigen Versicherungsbedingungen entsprechen gerade in derartigen, garnicht so seltenen Fällen den Interessen der Ärzte nicht. Es sind einzelnen Mitgliedern der Vereinigung Fälle zur Kenntnis gekommen, in welchen sehr berechtigt erscheinende Entschädigungsansprüche der Ärzte von den Versicherungsgesellschaften zurückgewiesen wurden oder nur unter Schwierigkeiten geltend gemacht werden konnten.

Bevor die Breslauer dermatologische Vereinigung mit Vorschlägen hervortritt, in welcher Weise die Versicherungsbedingungen abzuändern wären, richtet sie an die deutschen Ärzte dringend die Bitte, ihr diejenigen ihnen bekannten Fälle mitzuteilen, in welchen

1. die Anerkennung von beruflicher Syphilisinfektion als Unfallursache vor Abschluß der Unfallversicherung zurückgewiesen oder nur unter hohem Prämienzuschlage bewilligt wurde;
2. eine Entschädigung für vorübergehenden Verlust der Arbeitskraft nach dem 400. Tage seit der Entstehung des Unfalles beanstandet wurde;
3. die Anerkennung von voraussichtlich lebenslänglicher Verminderung der Arbeitskraft, d. h. von Invalidität auf Grund beruflicher Syphilisinfektion, verweigert wurde resp. erst erstritten werden mußte.

Die Vereinigung ersucht, die Mitteilung der einschlägigen Fälle — sowohl der erfolglos als auch der erfolgreich geltend gemachten Ansprüche — durch Zusendung des Briefwechsels mit den Gesellschaften und etwaiger Schiedsgerichtsverhandlungen zu ergänzen.

Nur auf Grund genauer Kenntnisse über das Verhalten der Versicherungsgesellschaften in den einzelnen Fällen und auf Grund eines reichhaltigen Materials wird es möglich sein, in dieser für die gesamte Ärzteschaft wichtigen Angelegenheit eine Besserung zu erreichen.

Die Vereinigung bittet, Zuschriften an den unterzeichneten Dr. Chotzen zu senden, welcher die Bearbeitung dieser Frage übernommen hat. Für strengste Geheimhaltung der mitgeteilten persönlichen Angaben wird Gewähr geleistet.

Breslauer dermatologische Vereinigung.

Prof. Dr. Alb. Neißer, Geh. Medizinalrat, derzeitiger Vorsitzender.

Dr. Martin Chotzen, Breslau XVIII, Landsbergerstraße 1.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1906. Juni.

Originalabhandlungen.

Über den Namedy-Inselsprudel.

Von

Dr. Oscar Liebreich,

Professor und Geheimer Medizinalrat.

Keiner unserer modernen Staaten hat sich in bezug auf Erforschung und Verbrauch von Mineralwässern so ausgezeichnet wie Deutschland. Der sehr große Quellenreichtum, den man bei uns vorfindet, gestattet es, daß immer mehr neue Quellen in Gebrauch genommen werden. Aber trotzdem zeigt die Erfahrung, daß der Bedarf durchaus noch nicht gedeckt ist.

Zunächst erklärt sich die Steigerung bei dem Gebrauch der sogenannten mineralischen Tafelwässer dadurch, daß trotz der vielfach musterhaften Wasserleitungen der Städte und Gemeinden doch in manchen Orten die Güte des Wassers zeitweise nicht allen den Ansprüchen genügt, die man an ein gutes Trinkwasser stellen muß; denn es treten bei der Filtration und Reinigung der Wasserleitungen doch zuweilen Perioden ein, in welchen das Bedürfnis nach einem besseren Wasser mit Recht empfunden wird. So haben sich denn die Tafelwässer ein besonderes Renommee erworben. Allerdings zeichnen sich dieselben nicht alle durch gleiche Güte aus. Andererseits ist es bei der modernen Entwicklung unserer Kultur nicht zu verwundern, daß ein Bedürfnis nach solchen Wässern auftritt, welche den Stoffumsatz beschleunigen. Es liegt dies daran, daß bei dem Anwachsen der städtischen Bevölkerung und der stärkeren Tätigkeit der Individuen nicht immer die Gelegenheit geboten ist, durch körperliche Bewegung und sonstige hygienische Maßnahmen den Stoffwechsel in normalen Verhältnissen zu erhalten. Hier sind es besonders die mehr oder weniger alkalischen Quellen, deren Gebrauch die ungünstige Hygiene einigermaßen auszugleichen vermag. Es unterliegt wohl daher keinem Zweifel, daß sich gerade der tatsächlich gesteigerte Konsum besonders alkalischer Wässer nicht bloß für eingetretene Erkrankungen als nützlich erwiesen hat; auch der prophylaktische Gebrauch der Wässer hat sich gewissermaßen als ein Bedürfnis für unsere Lebensweise hingestellt, denn es dürfte in vielen Fällen oft besser sein, durch täglichen Genuß leicht alkalischer Wässer, statt durch eine kurze Badekur im Verlauf des Jahres das Verlorene wieder einzuholen zu suchen.

Nicht alle Quellen treten spontan zutage, sondern, durch geologische Deduktionen geführt, sind viele Bohrungen auf brauchbare Mineralwässer mit Erfolg vorgenommen worden. Eine der interessantesten Erscheinungen bietet in dieser Beziehung der Namedy-Sprudel. In der im Rhein befindlichen Insel Namedyer Werth bei Andernach zeigte sich starke Kohlensäureentwickelung. Auf die Vermutung hin, daß Quellen vorhanden sein müssen, aus denen sich dieses Gas entwickelt, wurde im Jahre 1902 eine Bohrung vorgenommen.

Nach Durchbrechung einer Tonschieferschicht wurde das Bohrloch bis zu einer Tiefe von etwa 340 m herabgeführt. Während sich beim Bohren bereits in einer Tiefe von 106 m starke Kohlensäure-Entwicklung zeigte, welche ein im Bohrloch sich ansammelndes Mineralwasser emporhob, wurde nach Beendigung der Bohrung die Eruption der Quelle regelmäßig periodisch. Gegenwärtig treten diese Eruptionen täglich etwa achtmal mit Zwischenpausen von drei Stunden und einer Dauer von rund zehn Minuten auf.

Dieses periodische Erscheinen der Quelle bietet dem Beobachter einen faszinierenden Anblick dar. Zuerst zeigt sich nur ein leichtes Überquellen, welches wieder zurücktritt, dann wiederholen sich die Steigerungen von neuem, bis sich schließlich die Wassersäule bis zu einer Höhe von 30—40 m erhebt. Allmählich in kleinen Intervallen werden diese Eruptionen immer niedriger, um wieder zu verschwinden, bis das Spiel in derselben Weise von neuem wieder beginnt.

Während jeder Eruption werden etwa 40—50 cbm Wasser und etwa 200 cbm gasförmige Kohlensäure zutage gefördert. Das

Wasser hat eine Temperatur von 18° und zeigt, aus den Flaschen entnommen, eine leichte Kohlensäure-Entwicklung.

Das Wasser ist farblos und klar. Nur bei längerem Stehen in offenen Gefäßen scheidet sich, wie bei allen derartigen Wässern, an der Oberfläche eine weiße dünne kristallinische Haut und ein fast weißer Absatz am Rande ab. Die Reaktion ist schwach alkalisch. Spezifisches Gewicht 1,006 bei 17,5°.

Analyse.

In 1000 Teilen sind enthalten:

$NaHCO_3$	3,43116
$LiHCO_3$	0,00498
$CaH_2(CO_3)_2$	0,68417
$MgH_2(CO_3)_2$	1,63672
$SrH_2(CO_3)_2$	0,00088
$FeH_2(CO_3)_2$	0,00495
NaCl	2,57733
NaJ	0,00006
NaBr	0,00238
K_2SO_4	0,20782
Na_2SO_4	0,28296
$BaSO_4$	0,00337
SiO_2	0,01292
PO_4	0,01429
CO_2 frei	1,1180

Betrachtet man das Gesamtbild der Analyse, so ergibt sich, daß die Quelle eine nicht gerade häufig vorkommende Zusammensetzung zeigt.

Des Hauptbestandteiles wegen ersieht man sofort, daß wir es mit einem alkalischen Säuerling zu tun haben, er ist aber so eigenartig, daß es besonders wert ist, die Aufmerksamkeit auf ihn zu lenken. Eine ähnliche Zusammensetzung besitzen wir nur in vereinzelten Wässern.

Pfeiffer hat bei Besprechung der Fachinger Quelle es besonders hervorgehoben, „daß von allen rein alkalischen Quellen Fachingen den größten Gehalt an Erdsalzen (Kalk, Magnesia etc.) besitzt, welch letztere sehr wirksame Nebenbestandteile zum Zwecke der Säuretilgung in den Verdauungswegen und den Organen bilden“[1]). Bei dem Namedy-Sprudel trifft diese Beschreibung qualitativ ebenfalls zu, jedoch zeigt es sich, daß die Zusammensetzung zugunsten dieser Quelle spricht und von keiner anderen in dieser Weise übertroffen wird.

Vergleicht man die Daten, so findet man, daß

Calciumbikarbonat

in Namedy 0,684, in Fachingen 0,625,

Magnesium

in Namedy 1,637, in Fachingen 0,577

enthalten ist. Wenn auch die Differenz beim Calciumbikarbonat keine sehr bedeutende ist, so fällt sie doch jedenfalls zugunsten des Namedy-Wassers aus.

Viel bedeutender zeigt sich die Differenz beim doppelkohlensauren Magnesium. Ob der eigenartig erfrischende Geschmack des Namedy-Sprudel auf Rechnung des Mehrgehaltes an diesen Salzen zu setzen ist, ist sehr schwer zu entscheiden. Die übrigen Bestandteile wie Jodnatrium finden sich in annähernd gleichem Maße. Wir sehen, daß dieses alkalische Wasser nicht die Höhe des Alkali-Gehaltes von Vichy erreicht, welches gerade in den letzten Jahren auch bei uns besonders als Heilquelle geschätzt wird, sondern daß es eine Art Ergänzung des Vichy-Wassers darbietet, und zwar durch den geringeren Gehalt an Alkali, so daß Namedy als milderes Alkali-Wasser längere Zeit hindurch gebraucht werden kann.

Pfeiffer hatte zuerst darauf aufmerksam gemacht, daß nicht bloß das kohlensaure Alkali von Nutzen ist, sondern daß auch die kohlensauren alkalischen Erden von Bedeutung sind, und daß diese Anschauung von Penzoldt und Stinzing vertreten wird.

Die in der Namedy-Quelle enthaltenen Bestandteile geben dem Wasser, welches, ohne übermäßig Kohlensäure zu enthalten, ungemein leicht vertragen wird, einen schwach alkalischen, sehr leicht salzigen Geschmack. Die verlängerte Wirkung des Alkalis zeigt sich im Urin dadurch, daß Tage hindurch die harnsäurelösende Eigenschaft erhalten bleibt. Eine nicht zu unterschätzende Eigenschaft ist, daß ohne weitere Zutaten dieses Wasser, gegenüber manchen mittelsalzhaltigen Wässern, welche oft nicht imstande waren, vermehrten Durst zu beseitigen, als durststillend zu bezeichnen ist und ebenso gut bei jeder Mahlzeit wie auch in Intervallen getrunken werden kann. Auffallend ist die stark schleimlösende Eigenschaft, welche wohl der Beihilfe der Mittelsalze zu der Alkaliwirkung zuzuschreiben ist. Es wird mit Recht angegeben, daß bei starken Schleimbelägen der Zunge und bei katarrhalischen Zuständen des Mundes, wie sie häufig bei Kindern sich vorfinden, dies kohlensaure Wasser eine außerordentliche Erleichterung bringt, und so dokumentiert sich auch beim Trinken des Namedy-Sprudels diese reinigende Einwirkung auf die Mundschleimhaut, welche als etwas angenehm Erfrischendes empfunden wird. So ist es denn auch aus diesen Eigenschaften erklärlich, daß bei leichten Störungen des Verdauungstractus, welche mit Schleimbildung einhergehen, und die sogar bis zu

[1]) E. Pfeiffer, Das Mineralwasser von Fachingen. VI. Auflage. Wiesbaden 1905. Seite 3.

einem starken Unbehagen des Individuums führen können, dieses Wasser eine sehr angenehme Wirkung ausüben muß.

Wir sehen häufig schon durch die Wirkung eines beliebigen Wassers, zu geeigneten Zeiten getrunken, die Beschwerden beseitigt, welche durch zu starke Absonderung des Magensaftes bedingt werden. Aber die Beseitigung eines solchen Zustandes ist naturgemäß vollständiger, wenn verdünnte alkalische Lösungen verabreicht werden. In diesen Fällen ist die mittlere Konzentration die erfolgreichere, und es hat sich gezeigt, daß das Namedy-Wasser, kurze Zeit nach der Verdauung getrunken, eine besonders gute Einwirkung ausübt. Wenn von verschiedenen Autoren hervorgehoben wird, daß der Kalkgehalt eine adstringierende Wirkung auf die Magenschleimhaut ausübt, so kann dies wohl nicht weggeleugnet werden. Es dürfte aber beim Eintritt des Wassers in den Darm die Kalkwirkung in noch höherem Maße von Nutzen sein und gerade in den Fällen, wo bei Diarrhöen das Bedürfnis der Durststillung besonders hoch wird. So sehen wir hier einen Übergang des Tafelwassers zu dem Medizinalwasser.

Das ungünstige Renommé, welches Kalkverbindungen im allgemeinen haben, beruht wohl darauf, daß Wässer, in denen Calciumsulfat (Gips) enthalten ist, vielfach nicht gut vertragen werden, weil gerade der schwefelsauere Kalk eine Substanz ist, die nur schwer in Lösung geht und selbst dann noch schwer zur Resorption gelangt.

Was die Frage der Resorption betrifft, so ist es selbstverständlich, daß die lösende Kraft, welche alkalische Wässer besitzen, die Ausscheidung der Harnsäurekristalle erleichtert, man könnte sagen, ohne zum Humoralpathologen zu werden, daß die Säfte im Organismus eine Verdünnung erfahren. Da, wo die Harnsäure bereits eine Ablagerung in dem Gewebe oder in der Haut gezeigt hat, wird natürlich die lösende Kraft nicht in sehr auffallender Weise zutage treten können, aber immerhin können wir annehmen, daß bei alkalischer Diät die Bildung der Harnsäure verhindert wird, und daß dies ein Moment ist, welches bei der Gichtbehandlung, unbeschadet der anderen Behandlungsmethoden, nicht außer acht gelassen werden darf.

Sehr merkwürdig ist die Tatsache, daß der Empirismus für die Kalksalze eingetreten ist, und zwar gerade bei denjenigen Zuständen, in welchen man eigentlich denken sollte, daß die Zuführung von Kalksalzen von Schädlichkeit ist, nämlich bei alkalischen Sedimenten. Es ist durch keine Theorien stützbar, daß die kalkhaltigen Mineralwässer oder Kalkwässer selbst einen lösenden Einfluß auf kleinere Kalkkonkretionen ausüben. Aber die Reizerscheinungen seitens der Blase, welche bei stark alkalischen und bei andern Urinen vorhanden sind, werden augenscheinlich durch kalkhaltige Flüssigkeiten gemildert. Wer sich in der Geschichte der Medizin umsieht, findet, daß im Jahre 1739 Joanna Stephens einen Preis von dem englischen Parlament für die Veröffentlichung eines steinlösenden Mittels erhielt in der nicht geringen Höhe von 5000 Pfund, und daß die damals bedeutensten Ärzte für die Richtigkeit der Wirkung eintraten. Es stellte sich aber sehr bald heraus, daß, wie es auch gar nicht anders anzunehmen war, eine Lösung der Steine nicht stattfindet.

Der damalige Enthusiasmus war nur dadurch zu erklären, daß durch den Gebrauch dieses Mittels eine Reizmilderung der Blase eintrat. Eine Lösung der Steine wurde indes nicht bewirkt, und die Überraschung war keine geringe, als sich dieses Mittel später einfach als eine kalkhaltige Lösung herausstellte. Diese Enttäuschung hat leider dazu geführt, daß man von der Anwendung des Kalkwassers Abstand nahm, weil der Hauptzweck nicht erreicht wurde, aber man hätte sich doch sagen müssen, daß wenigstens ein Teil dieser Beobachtung als richtig zu bezeichnen ist, denn wenn seitens der größten Ärzte jener Zeit anerkannt wurde, daß ein Erfolg erzielt worden sei, so ist doch die logische Konsequenz, daß, wenn auch eine direkte Einwirkung auf den Stein selber nicht stattgefunden hat, eine Reizmilderung sich in ganz bedeutender Weise dokumentierte.

Das, was für die Harnblase gesagt ist, läßt sich für den ganzen uropoetischen Apparat anführen; schon bei der Pyelitis beginnt die Wirkung eines schwach alkalischen Wassers.

Der Vorteil eines solchen alkalisch-kalkarischen Wassers beruht nun darauf, daß einerseits eine Reizmilderung der Schleimhäute eintritt, und andererseits durch die dauernde Zufuhr von Alkalien eine Lösung oder Verminderung des Harngrieses stattfinden kann, während bei oxalsauren Steinen nur die Herabminderung des Reizes auf die Schleimhaut eintreten dürfte. Besonders ist diese reizmildernde und in manchen Fällen lösende Eigenschaft von besonderem Wert bei Abgang von Nierensteinen, welche häufig eine Reizung des Ureters und des Nierenbeckens zurücklassen.

Es ist sehr wohl bekannt, daß die Kohlensäure als harntreibendes Mittel zu bezeichnen

ist, aber wir sehen, daß die hauptdiuretische Wirkung mehr den kohlensauren Alkalien als der freien Kohlensäure zukommt. Die freie Kohlensäure kann eine vorübergehende schnellere Diurese bewirken, dagegen sind die kohlensauren Salze Diuretica, deren Wirkung als eine viel längere zu bezeichnen sein muß. Es ist deshalb durchaus nicht erforderlich und vielleicht auch gar nicht nützlich, daß manche Getränke mit Kohlensäure überladen sind. Bei der Namedy-Quelle ist nur eine milde Wirkung der freien Kohlensäure vorhanden, und die Heilwirkung kommt in erster Linie den doppelkohlensauren Salzen zu.

Da, wo bei Diabetes mellitus Kuren wie Vichy, Neuenahr u. s. w. mit Erfolg gebraucht worden sind, wird man, um den Stoffwechsel bei diesen Erkrankungen nicht zu sehr in Mitleidenschaft zu ziehen, später zu milderen Mineralwässern greifen müssen, und so scheint es gerade richtig zu sein, die mittelstarken Wässer als ein Getränk zu bezeichnen, welches in längeren Perioden und in größeren Mengen getrunken werden kann als die übrigen starken Wässer.

Man wird von dem ärztlichen Gesichtspunkt aus natürlicherweise die Namedy-Quelle nicht als ein Antidiarrhoicum schlechthin bezeichnen können. Bei den akuten Darmkatarrhen, welche ihren Sitz meistens im Dünndarm haben, wird ihr Gebrauch indes nicht ohne Nutzen sein. Hier ist es die starke Wasserausscheidung des Organismus, welche den Patienten oft durch unerträglichen Durst quält. In solchen Fällen sind natürlich nicht große Mengen Wasser, sondern kleinere Mengen in kleinen Zwischenpausen zu verordnen, um deren Resorption leichter zu ermöglichen. Bei Dysenterie, Intoxikationen oder tuberkulösen Erkrankungen des Darmes kann durch das Namedy-Wasser der häufig vorhandene Durst in angenehmer Weise beseitigt werden. Von einem wirklichen Heileinfluß wird man indes bei diesen Krankheiten natürlich nicht sprechen dürfen. Daß dagegen alkalische Wässer bei Stuhlverstopfung und Verhärtung der Scybala nützlich sind, ist im allgemeinen sehr bekannt. Auch hier wird das milde Namedy-Wasser sehr erleichternd wirken. Übrigens haben alkalische Wässer gegenüber salinischen Wässern den Vorteil, beim Genuß durstlöschender und erfrischender zu wirken.

(Mitteilung aus der II. internen Klinik der Kgl. ung. Universität in Budapest. Direktor: o. ö. Prof. Dr. Karl v. Kétly.)

Über den therapeutischen Wert des Digalens.

Von

Dr. Ladislaus v. Kétly,

Universitäts-Dozent, Adjunkt der Klinik.

Noch immer und fast unersetzlich steht an der Spitze aller kardiotonischen Mittel die Digitalis. Dieses Mittel ist seit ungefähr 300 Jahren bekannt, doch hat es sich erst seit Traube allgemein verbreitet, da er es war, der die Ärzte seine Anwendung eigentlich lehrte.

Die Digitalis verdankt ihre Wirksamkeit ihren Glykosiden (Digitonin, Digitalin, Digitalein und Digitoxin). Diese Glykoside sind zusammen in größter Menge in den Blättern vorhanden. Bis vor kurzem wurden galenische Präparate verordnet, d. h. Infusum fol. Digitalis, Pulvis fol. Digitalis und Tinctura Digitalis. Doch ist es jedem Arzte bekannt, daß diese Präparate in gleichen Dosen sehr verschiedene Wirkungen ausüben, je nach der Quantität der in ihnen enthaltenen wirksamen Prinzipe. Die Güte der Droge hängt nämlich von der Zeit des Sammelns, von der Art der Trocknung und davon ab, wie lange sie in der Apotheke lagert, außerdem vom Orte ihrer Herkunft. Diese Erfahrung wird durch die sehr verläßlichen Untersuchungen Fraenkels vollkommen erklärt, welche ergaben, daß z. B. 1 zu 100 bereitete Digitalisinfuse aus verschiedenen Apotheken in ihrer Wirkungskraft 100—275 proz. Differenzen aufweisen. Noch größere, 100 bis 400 proz. Schwankungen, zeigten sich in der Stärke der von verschiedenen Quellen bezogenen Digitalistinkturen. Die Bestandteile der Digitalis enthält vielleicht das Pulv. Fol. Digitalis in größtem Maße und ist daher das wirksamste unter den Präparaten. — Selbstverständlich kann die große Schwankung in der Wirksamkeit der Digitalisdroge dem Herzkranken das Leben kosten, denn wenn ein Kranker zufällig ein schwaches oder gar wirkungsloses Digitalispräparat erhält, wird sein Zustand statt besser, schlimmer, während ein genügend stark wirkendes Mittel eventuell sein Leben gerettet hätte. Es ist daher erklärlich, daß man schon seit Jahren bestrebt ist, die wirkenden Bestandteile der Digitalis zu isolieren, um so eine immer gleichwirkende Dosierung zu ermöglichen. Es wurden zu diesem Zweck aus den Digitalisblättern verschiedene Präparate bereitet, welche die wirksamen Agentien rein und unverändert enthalten, genau dosierbar und womöglich von den Nachteilen der galenischen Präparate frei sein sollten. Die

unangenehmen Nebenwirkungen der Digitalis können von seiten des Magens in Form von Appetitlosigkeit, Aufstoßen, Erbrechen u.s.w. auftreten, auch ist die kumulative Wirkung bekannt, d. i. wenn das Mittel längere Zeit, wenn auch in kleineren Dosen, verabreicht wird, summieren sich die Wirkungen der kleinen Dosen, und es tritt eine toxische Wirkung auf, als hätten wir das Ganze auf einmal gegeben.

Ein solches genau dosierbares, immer gleichmäßig wirkendes, unangenehme gastrische oder toxische Wirkungen sehr selten verursachendes Präparat ist das Golazsche Digitalis dialysatum, welches bei uns von A. Hasenfeld gelobt wurde (täglich 3 mal 15—20 Tropfen).

Das Mercksche Digitoxin ist das stärkste Digitalispräparat, doch wird seine Anwendung verpönt, da die Wirkung individuell sehr verschieden und oft schon in gewöhnlichen Dosen toxisch ist.

Das Boehringersche Digitalinum verum ist innerlich gegeben sehr unverläßlich, da der Magensaft das Digitalinum beeinträchtigt, subkutan gegeben, ist es, obwohl rasch wirkend, sehr schmerzhaft, da es bloß in Alkohol enthaltenden Flüssigkeiten löslich ist.

Der Hauptbestandteil des Nativelleschen kristallinischen Digitalins ist das Digitoxin. Diesem entspricht auch das von Schmiedeberg hergestellte Digitoxin. Beide konnten sich in der Praxis nicht einbürgern, da die Dosierung beschwerlich ist (Dosen von Zehntelmilligrammen), und besonders weil sie den Magen irritieren und auch kumulativ, d. i. toxisch, wirken können, wahrscheinlich infolge ihrer Schwerlöslichkeit und der hierdurch verursachten langsamen Resorption. Es ergibt sich also hieraus, daß wir die aktiven Stoffe der Digitalis in Form dieser Präparate nicht allgemein anwenden können, weil diese ebenso wie die galenischen Präparate, ja sogar in erhöhtem Maße, toxische Erscheinungen verursachen, den Magen unangenehm reizen können und außerdem, besonders die Digitalinpräparate, in derselben Menge gegeben, individuell sehr verschiedenartig wirken, da ihre Aufsaugung verschiedene Zeit beansprucht.

Deshalb müssen wir das von Cloetta hergestellte Präparat, das Digalen (Digitoxinum solubile) mit großer Freude begrüßen, welches, wie weiter ersichtlich ist, auf Grund unserer Erfahrungen allen Anforderungen entspricht, die an ein gutes Digitalispräparat gestellt werden können. — Das Digalen wurde von Cloetta aus den Digitalisblättern durch ein sehr kompliziertes (unbekanntes) Verfahren hergestellt; es bildet einen amorphen Körper, welcher mit dem Digitoxinum crystallisatum Schmiedebergs identisch ist. Es gibt schon in minimaler Quantität die für Digitoxin charakteristische Kellersche Farbenreaktion. Seine Toxizität ist auch mit derjenigen des Digitoxins übereinstimmend (Tierexperimente). Seine Analyse weicht von der Digitoxinanalyse Kilianis und Schmiedebergs nicht ab; doch ist dasselbe in Wasser leicht löslich, es diffundiert daher besser und verursacht weniger lokale Reizung als das Digitoxin und kann sowohl per os oder per rectum wie auch subkutan oder intravenös gut verabreicht werden. Das Digalen wird von der Firma Hoffmann-La Roche & Co. in Basel in wäßriger Lösung (mit 25 Proz. Glyzerin gemengt) in 15 ccm enthaltenden Fläschchen in Verkehr gebracht; jedem Fläschchen ist eine auf $^1/_2$ und 1 ccm graduierte Pipette beigegeben, welche die genaue Dosierung des Mittels ermöglicht. (Ich muß bemerken, daß Niedner die Pipetten einer genauen Untersuchung unterzog und fand, daß dieselben nicht ganz genau sind, indem einige bis zum Zeichen mehr Flüssigkeit aufsaugen, als angegeben ist, was z. B. bei mehrtägiger Anwendung des Mittels bedeutende Differenzen verursachen kann.) Je 1 ccm der Lösung enthält 0,3 mg Digalen, welche Quantität in Wirkung derjenigen von 10 cg Pulvis fol. Digitalis entspricht. Gewöhnlich gibt man 0,3 mg, als Dosis max. pro die sind 1,2 mg angenommen.

An Kranken hat vor Anderen Naunyn das Digalen erprobt. Er gibt an, daß 0,3 mg 1—3 mal täglich gegeben schon nach 24 Stunden gut wirkt und die Diurese anregt. Er schreibt der raschen Wirkung eine große Wichtigkeit bei akuten Herzschwächen im Verlaufe von Infektionskrankheiten zu.

Nach ihm veröffentlichte Kottmann seine Erfahrungen mit Digalen. Er gab es anfangs in Dosen von 0,25 mg täglich 2 mal, dann 3 mal oder 0,3 mg täglich 3 bis 4 mal subkutan. Er hält die längere subkutane Anwendung der lokalen Reizerscheinungen wegen nicht für empfehlenswert. Er beobachtete schon nach 24 Stunden Digaliswirkung, indem eine bedeutende Steigerung des Blutdruckes und der Diurese auftrat, in einzelnen Fällen mit einer gleichzeitigen Abnahme der Pulsfrequenz einhergehend. Er bringt die rasche Wirkung mit der Leichtlöslichkeit und schnellen Resorption in Verbindung. Auch in Fällen, welche auf Inf. Digitalis und Digalen gleich gut reagierten, spricht das viel raschere Eintreten der Wirkung zugunsten der subkutanen Digalenbehandlung. Doch verursacht die Injektion lokale Reak-

tion, indem die Injektionsstelle nach $^1/_2$ oder mehreren Stunden schmerzhaft wird und manchmal Infiltration aufweist. Demgegenüber hat er mit intravenösen Einspritzungen sofortige Blutdruckerhöhung ohne unerwünschte Nebenwirkungen erreicht. — Er empfiehlt als Injektionsstelle die Fossa cubiti; er läßt am Oberarm behufs Füllung der Venen eine Esmarchbinde anlegen. Fünf Minuten nach der intravenösen Injektion, in einem Falle schon nach 2 Minuten, trat die Erhöhung des Blutdruckes ein. Nach einer Gabe von 0,0015 — 0,003 g dauerte diese Wirkung ca. 24 Stunden lang, während die Diurese mehrere Tage ohne weitere Verabreichung von Digalen gesteigert blieb. Das Maximum erreichte die Blutdrucksteigerung gewöhnlich nach $^1/_2$—1 Stunde, dann blieb sie eine längere Zeit gleich oder nahm allmählich ab. Nach großen intravenösen Gaben, welche eine entschiedene und rasche Blutdrucksteigerung erzeugten, wurde die Pulsfrequenz gar nicht oder nur in sehr geringem Maße alteriert. Die größte Wirkung der Digaleninjektionen wurde bei akuten Herzschwächen, wie auch bei Asthma cardiale beobachtet. Digitalis kam in diesen Fällen infolge ihrer langsam eintetenden Wirkung bisher nicht in Betracht, während wir jetzt die Möglichkeit besitzen, bei Asthma cardiale sozusagen momentan auf das Herz eine Digitaliswirkung ausüben zu können. Kottmann hat das Digalen bei gefährlichem Herzkollaps, Typhus, Lungenödem, Pneumonie etc. intravenös injiziert. Man muß hierbei auf eventuelle Intoxikationserscheinungen acht geben. Er gibt größere Dosen erst dann intravenös, wenn er sich von der Gefahrlosigkeit kleiner Dosen überzeugt hat. Er glaubt, es sei möglich, daß bei der intravenösen Injektion (die größte Gabe betrug 4,5 mg) ein Teil der Substanz bald ausgeschieden wird, da er niemals Gelegenheit hatte, Vergiftungssymptome zu sehen, während in einem Falle, in welchem in 7 Tagen 7,5 mg per os gegeben wurden, deutliche Intoxikation auftrat. Er konkludiert, daß die Schmerzhaftigkeit der subkutanen Anwendung und wahrscheinlich auch die Kumulationserscheinungen bei der intravenösen Injektion wegfallen, und daß dieselbe im Falle von plötzlicher Gefahr eine große Bedeutung besitzt; außer der Schmerzlosigkeit ist ein großer Vorteil, daß nur alle 24 Stunden eine Einspritzung erforderlich ist. Er behandelte 14 Kranke mit subkutaner, 5 mit intravenöser Injektion.

G. Klemperer hat auch von Digalen, per os gegeben, sehr gute Resultate gesehen; der Puls wird gestärkt, Dyspnoë läßt nach, die Diurese wächst an. Er empfiehlt das Digalen statt der oft unverläßlichen Digitalisblätter als gut dosierbares und sicher wirkendes Ersatzmittel.

Biebergeil hat Digalen in 10 Fällen (bei Herzklappenfehlern, Nephritis parenchymatosa, Morbus Basedowii) verordnet. Er gab es immer per os in Milch, Selterswasser oder süßem Wein. Die gewöhnliche Dosis war 3 mal täglich 1 ccm. Magenbeschwerden wurden nie verursacht. Er sieht den größten Vorteil dem Digitalisinfus gegenüber darin, daß es eine konstante und schnelle Wirkung ausübt und gut dosierbar ist, so auch, daß auch nach längerem Gebrauch keine kumulative Wirkung auftritt.

K. Hochheim gab das Digalen in 9 Fällen, meistens subkutan, in einigen Fällen per os und intravenös. Seiner Ansicht nach ist es ein ausgezeichnetes Cardiotonicum, es hebt den Blutdruck, es reguliert die arhythmische Herztätigkeit dermaßen, daß die Extrasystolen aufhören oder weniger werden. Bei sehr großer Frequenz vermindert es die Zahl der Herzkontraktionen. Bei inkompensatorischen Stauungen wirkt es auch stark diuretisch; die Diurese zeigt sich aber erst am 2. oder 3. Tage der Behandlung gesteigert, doch hält sie mehrere Tage nach Weglassen des Mittels noch an. Die subkutane Anwendung verursacht häufig einige Stunden dauernde, brennende Schmerzen, lokale Entzündung und selten auch Suffusion; diese Unannehmlichkeiten verschwinden jedoch nach einigen Tagen vollständig. Die intravenöse Injektion verursacht absolut keine lokalen Symptome. Intern wird es von den Kranken gut vertragen. Am sichersten wirkt die intravenöse Injektion. Er sah niemals Intoxikationserscheinungen. Er glaubt, das Digalen sei ein überaus wertvolles Mittel in all jenen Fällen, wo der Arzt mit Umgehung des Verdauungstraktes eine dringende Digitaliswirkung erstrebt; so bei Vorhandensein von Brechreiz, Bewußtlosigkeit, nach Magenoperationen, wenn wir den Verdauungstrakt nicht belästigen und ein Erbrechen verhüten wollen.

F. Mendel will das Digalen in seinem Artikel über intravenöse Digitalistherapie, obwohl er dessen Vorteile anerkennt, nicht als ein ideales Digitalispräparat anerkennen, da das Digitoxin, obgleich von allen in Betracht kommenden Bestandteilen der Digitalis das wirksamste, in betreff der Wirkung auf die Blutgefäße eine ganz besondere Stelle einnimmt. Während die übrigen Bestandteile der Digitalis die Gefäße im Gebiete des Splanchnicus zur Kontraktion bringen und gleichzeitig die aktive und reflektorische Erweiterung der peripherischen Gefäße erzeugen,

verursacht das Digitoxin allgemeine Gefäßkontraktion und stellt so der Herzarbeit ein großes Hindernis. Diese physiologische Spezialwirkung des Digitoxins erfordert Überlegung bei der Anwendung in solchen Fällen, wo die Herzmuskulatur einer größeren Arbeitsleistung nicht fähig ist, nämlich bei Degeneration, Atrophie und Dilatation. Er erwähnt als Beispiel einen mit schweren Kompensationsstörungen komplizierten Fall von Lungenemphysem (Stauungsleber, allgemeine Wassersucht), bei welchem das Digitalisinfus in therapeutischem Wert das Digalen übertroffen hat, da gerade bei dieser Krankheit eine Überfüllung im Gebiete des Splanchnicus angenommen wird. — In diesem Falle hat das Digitalisinfus schon öfters die Kompensation hergestellt und die Diurese angeregt. Da der Patient das Infusum infolge seines schlechten Geschmackes nicht weiter nehmen wollte, hat er Digalen versucht, doch auch nach 20 ccm per os gegeben trat keine Besserung ein, ja sogar verschlimmerte sich der Zustand. Er gab vier Tage nach der letzten Digalendosis, die Nachwirkung desselben konnte also als ausgeschlossen betrachtet werden, neuerdings Infusum Digitalis mit ausgezeichnetem Erfolg. Er gibt zu, daß Digitoxin, da es schneller resorbiert wird, eine schneller eintretende Digitaliswirkung ermöglicht, doch kann die Kumulation nicht ausgeschlossen werden, obwohl auch eine schnellere Ausscheidung angenommen wird, denn wie die Praxis und Fraenkels Experimente lehren, müssen mehrere Dosen zur Erreichung der Wirkung gegeben werden, hingegen geht eine größere Dosis immer mit Intoxikationsgefahr einher. Gegenüber den oben erwähnten Beobachtungen Kottmanns erklärt er, daß nach intravenösen Injektionen, trotzdem nach einigen Minuten der Blutdruck und die Diurese gesteigert waren, die Pulsfrequenz nur selten abgenommen hatte. Er glaubt, daß hierdurch bewiesen ist, daß die gesteigerte Diurese und der höhere Blutdruck nicht eine Folge der gesteigerten Herzkraft, d. i. der stärkeren Systolen und verlängerten Diastolen, sondern nur als Wirkung des Digalens auf die Blutgefäße aufzufassen wären; schon Friedländer hat in seiner Arbeit über Digitoxin angedeutet, daß dieses allgemeine Kontraktion der Gefäße erzeuge. Die Abnahme des Kalibers der Blutgefäße infolge der Kontraktion erhöht den allgemeinen Blutdruck, also auch den Blutdruck in den Nieren, was, den Gesetzen der Filtration entsprechend, die Vermehrung des Harnes zustande bringt; dies kann also ganz unabhängig von der Herzkraft eintreten. Die subkutane Injektion kann er der Schmerzhaftigkeit wegen nicht loben. Seiner Ansicht nach können die isolierten Glykoside der Digitalisblätter, ganz abgesehen davon, daß die kumulative Wirkung durch sie nicht ausgeschlossen wird, die Blätter nicht ersetzen, da die Wirksamkeit derselben auf den Effekten aller Bestandteile, nicht einzelner, beruht. Er empfiehlt in seinem Artikel das Digitalone benannte Präparat der Firma Parke Dawis & Co., welches die Digitalisblätter vollkommen ersetzen kann, da es sämtliche Bestandteile derselben in beständiger und gleichmäßiger Zusammensetzung enthält und in puncto Wirksamkeit einer 10 proz. Digitalistinktur entspricht.

Freund hat die mit dem Infus. Digitalis immer identische, gleichmäßige Wirkung auch an Froschherzen bewiesen und erreichte auch bei Kranken gute Ergebnisse.

Bei uns hat Haberfeld das Digalen in vielen Fällen immer per os verabreicht. Er hält die Wirkung desselben mit derjenigen der Folia Digitalis qualitativ für ganz identisch. Seine Vorteile sind, daß es keine Magenbeschwerden verursacht, schneller wirkt, keine Kumulation erzeugt, genau dosierbar ist, eine konstante Zusammensetzung und Wirksamkeit besitzt.

Die Indikationen des Digalens sind naturgemäß mit denjenigen der Digitalis identisch. Wir können es also bei Klappenfehlern, Krankheiten des Herzmuskels, idiopathischen Herzkrankheiten, Zirkulationsstörungen nach anstrengender Arbeit, Herzschwächen im Verlaufe von Lungenleiden und Nierenkrankheiten u. s. w. anwenden. Eine sichere Wirkung kann nur dann erwartet werden, falls das Herz noch über Reservekräfte verfügt, welche unter der Digaleneinwirkung zur Geltung kommen können. Deshalb wird es bei hochgradiger Entartung des Herzmuskels, besonders bei Fettherz, oft in Stich lassen. Die größte Wirkung zeigt sich in solchen Fällen von Inkompensation, bei denen die Symptome der Herzschwäche bei niederem Blutdruck eintreten, im Gegensatz zu solchen, wo diese bei hohem Blutdruck oder langsamer Herzfunktion bestehen, d. i. die Wirkung des Digalens ist bei Zirkulationsstörungen, welche durch Schwäche des rechten Herzens hervorgerufen sind, sicherer zu erwarten als bei Insuffizienz des linken Ventrikels. Bei hohem Blutdruck, besonders bei alten Individuen, ist es wie die Digitalis nur mit großer Vorsicht zu gebrauchen. Doch auch in solchen Fällen, besonders bei starker Dyspnoë, wo trotz des hohen Blutdruckes Herzschwäche angenommen werden muß, können wir es oft mit gutem Resultat geben, ja es kommt vor, daß nicht nur die

Dyspnoë, das Ödem etc., sondern auch die Blutdruckerhöhung abnimmt. Diesen scheinbaren Widerspruch erklärt Hasenfeld damit, daß bei solchen Kranken der hohe Blutdruck durch die Überfüllung des Blutes mit Kohlensäure hervorgerufen wird, welche, das vasomotorische Zentrum reizend, Gefäßkrampf erzeugt, dies steigert die Hindernisse der Zirkulation und meldet sich als Erhöhung des Blutdruckes. — Das Sinken der Herzschwäche verursacht Dyspnoë, wenn also jene auf Digalen sich bessert, verschwindet auch die Dyspnoë, d. i. das Blut wird von der überflüssigen Kohlensäuremenge befreit, der Gefäßkrampf gibt nach, die Hindernisse der Herzfunktion werden kleiner, der Blutdruck kann daher sinken, trotzdem das Herz unter Digalenwirkung steht. Die physiologische Wirkung des Digalens ist wahrscheinlich mit derjenigen der Digitalis identisch, obwohl es scheint, daß es eine stärkere Kontraktion der Blutgefäße erzeugt als die Digitalis, deren medizinale Dosen nur sehr wenig kontrahierend wirken; den Blutdruck steigert auch das Digalen durch direkte Einwirkung auf das Herz, indem es dasselbe zu energischeren Zusammenziehungen anregt. Kumoi Sasaki hat in seinen Experimenten ebenfalls die Erfahrung gemacht, daß die Wirkung des Digalens derjenigen des Digitalinfuses ganz analog ist. Er referiert über zwei Versuchsserien mit Froschherzen. In der einen hat er auf das bloßgelegte Froschherz Digalen getropft, in der anderen hat er Digalen subkutan gegeben. Die Wirkung des Mittels ist in beiden Fällen im wesentlichen dieselbe; die Kontraktionen werden gleich im Beginn energischer, die Diastolen ausgiebiger. Bei weiterer Verabreichung treten toxische Symptome auf, die Systolen werden kürzer, die Diastolen länger, dann wird die Herzfunktion arhythmisch, der Tod tritt in Ventrikelsystole und Vorkammerdiastole ein.

Wir können also Mendels erwähnte Erklärung der Digalenwirkung nicht akzeptieren, da unsere Erfahrungen lehren, daß die Pulsfrequenz verhältnismäßig genügend abnimmt. Wir können uns der Meinung Mendels, daß die Zunahme der Diurese und des Blutdruckes nach Digalen nicht durch die gesteigerte Herzkraft, d. i. stärkere Systole und verlängerte Diastole, hervorgerufen wird, sondern durch die gefäßkontrahierende Wirkung des Digalens, welche auch in der trotz des erhöhten Blutdruckes kaum nachweisbaren Abnahme der Pulsfrequenz Bestätigung finden soll, nicht anschließen. Daß aber im Gegenteil das Digalen direkt auf den Herzmuskel wirkend stärkere Systolen und verlängerte Diastolen hervorruft, und daß die Pulsfrequenz bei Verabreichung per os schon nach 1 — 2 Stunden entschieden sinkt, wird durch folgende, genau beobachtete Fälle bewiesen.

1. J. F., 17jährige Näherin, welche an Insufficientia valv. bicusp. leidet, bekam längere Zeit Digalen gegen hie und da auftretende Inkompensationssymptome. Am 29. X. vormittags um ½12 Uhr bekam sie 1 ccm Digalen. Es waren bei 72 Pulsfrequenz 100 Herzstöße per Minute fühlbar; Blutdruck 80 mm (am Gärtnerschen Tonometer). Nach einer Stunde sowohl Puls wie Herzstöße 92 per Minute; nach 1½ Stunden steigen die Herzspitzenstöße auf 96, Puls bleibt 92; nach 2 Stunden Pulsfrequenz 88, Herzspitzenstöße wieder 100; während der ganzen Zeit bleibt der Blutdruck 80 mm.

2. S. T., 18jähriges Stubenmädchen, ebenfalls mit Insuff. bicusp. Erhielt öfters Digalen; Zustand gewöhnlich in Kompensation. Am 28. X. z. B. war die Pulsfrequenz 78, auf ½ ccm Digalen sinkt die Pulsfrequenz in einer Stunde auf 72. Blutdruck bleibt während des ganzen Versuches 100.

3. Frau J. Sch., 34 Jahre alt. Diagnose: Stenosis ostii venosi sinistri et insuff. valv. bicusp. Wegen beinahe ständiger, geringer Inkompensation erhält sie längere Zeit Digalen, so z. B. am 29. X. bei 84 Puls, 84 Herzspitzenstöße, 100 ccm Blutdruck. Eine halbe Stunde nach Einverleibung von 1 ccm Digalen sinkt der Puls auf 48, mit 56 Herzspitzenstößen. Nach einer Stunde ist die Zahl des Pulses und der Herzstöße 56; 1½ Stunden später steigt die Pulszahl wieder auf 68 mit 72 Spitzenstößen. Der Blutdruck war auch in diesem Versuche ständig 100; am Ende des Versuches sank er auf 90.

4. J. T., 22jähriger Amtsdiener, leidet an Stenosis ostii venosi sinistri. Nimmt viel Digalen, da der Puls fast ständig intermittierend und arhythmisch ist. So bekam er am 29. X. bei 82 Puls- und 84 Spitzenstößen sowie 90 mm Blutdruck 1 ccm Digalen. Nach 45 Minuten: Puls 78 mit 80 Systolen. 1½ Stunden nach Verabreichung des Mittels sank die Pulsfrequenz auf 76 bei 88 Systolen. Jedesmal war der Blutdruck 90 mm. Am nächsten Tag 96 Pulsfrequenz mit ebensoviel Herzkontraktionen. Patient erhielt wieder 1 ccm Digalen, worauf der Puls wie die Zahl der Systolen nach 2 Stunden auf 68 sank. Blutdruck blieb ständig 90 mm.

5. A. R., 20jähriges Stubenmädchen, Rekonvaleszent nach Typhus, bekam nur bei diesem Versuche 1 ccm Digalen, worauf der Puls von 72 in 2 Stunden auf 68—66, später auf 64 sank, der Blutdruck blieb während des Versuches wie auch früher immer 75—80 mm.

Diese kurz besprochenen Versuche wurden, wie wir sehen, bei an kompensierten Vitien Leidenden und in Typhusrekonvaleszenz ausgeführt. Daß das Sinken der Pulsfrequenz auch im Stadium der Inkompensation entschieden zur Geltung kommt, wird durch die zum Schluß dieser Mitteilung angeführten Krankengeschichten bewiesen.

Wir haben im letzten Jahr an unserer Klinik das Digalen besonders bei nicht kompensierten Herzfehlern und bei Myodegeneratio cordis erprobt. Wir haben es immer

per os verabreicht, täglich 2—3 mal je ½ bis 1 ccm in Wasser oder Sirup gegeben. Die Patienten haben das Mittel gut ertragen, von seiten des Magens traten keine Unannehmlichkeiten auf. Die Wirkung trat nach ½—1 ccm gewöhnlich schon in 3—6 Stunden auf, indem der Blutdruck anstieg, die Pulsfrequenz etwas abnahm, die subjektiven Beschwerden sich besserten; die Diurese nahm nach einer Tagesdose von 2—3 ccm spätestens in 24 Stunden bedeutend zu. Die Wirkung, welche nach der Tagesdosis von 2—3 ccm eintritt, dauert noch 24—48 Stunden an, nachdem wir die Verabreichung des Mittels sistieren. In schweren Fällen haben wir das Mittel auch durch Wochen unausgesetzt gegeben, ohne eine Kumulation beobachtet zu haben.

Wir haben das Digalen bei 2 Kranken subkutan verabreicht, doch waren die Injektionen immer schmerzhaft und verursachten einigemal auch Infiltration der Injektionsstelle, wir haben also weiter keine Versuche mit der Subkutaninjektion gemacht, wir halten sie aber für überflüssig, da auch in den betreffenden 2 Fällen, wie wir später sahen, die Wirkung nach Verabreichung per os ebenso schnell und prompt eintritt wie nach der Injektion.

Die intravenöse Injektion haben wir nur einmal gemacht. Wir erkennen auf Grund dieses Falles und der Kottmannschen Beobachtungen an, daß auch diese Anwendungsweise in schweren Fällen gerechtfertigt ist, wo aus vitalen Gründen die momentane Digitaliswirkung für das Herz notwendig erscheint.

Wir können auf Grund unserer Erfahrungen erklären, daß das Digalen überall wo eine Digitalisbehandlung angezeigt ist, ein vollkommen gleich gutes Resultat gibt wie diese. Seine Vorteile den galenischen Digitalispräparaten gegenüber sind:

1. Es ist immer von gleicher Zusammensetzung und Wirkung.
2. Es wirkt viel schneller.
3. Es hat keine kumulative Wirkung.
4. Es ist genau dosierbar.
5. Es verursacht keine Irritation des Magens.
6. Es ist am zweckmäßigsten per os zu verabreichen, in Dosen von ½—1 ccm 1—3 mal täglich, in Wasser oder Sirup.
7. Die subkutane Verabreichung ist nicht sehr günstig, da sie lokale Reizerscheinungen erzeugt und nicht schneller wirkt als die Verabreichung per os.
8. In sehr schweren Fällen kann es in der von Kottmann angegebenen Weise und Dosis auch intravenös gegeben werden. (In unserem Falle betrug die maximale Tagesdosis 0,2 bis 2,4 mg.)

Zum Schlusse teilen wir einige Krankengeschichten von den vielen mit Digalen behandelten Fällen mit, welche die gute Wirkung desselben demonstrieren werden.

1. F. St., 23jährige Patientin, wurde am 15. XI. 1904 in die II. med. Klinik aufgenommen. Diagnose: Stenosis ostii venosi sin. et insuff. valv. bicusp. Erkältete sich im Winter 1899, worauf in beiden unteren Extremitäten reißende Schmerzen auftraten, bald wurden auch die Gelenke schmerzhaft, einige derselben sind angeschwollen. Die Gelenkschmerzen währten 5 Monate, seither traten sie aber nicht mehr auf. Im Winter 1902 bemerkte sie, daß besonders nach mehr Bewegung oder Arbeit heftiges Herzklopfen auftrat, welches bald von erschwerter Atmung gefolgt war. Später wurde sie von Herzklopfen fast ständig geplagt, dabei steigerte sich die Atemnot beinahe bis zum Ersticken, so daß sie oft stundenlang im Bette sitzen mußte. Füße oder andere Körperteile waren nie angeschwollen. Appetit schwach, manchmal Brechreiz vorhanden; in letzter Zeit angeblich abgemagert. Status praesens: Schlanke, mäßig genährte, abgemagerte Patientin; Haut sehr blaß, beinahe kreideweiß. Lippen etwas livid, Haut in der Gegend der Knöchel ödematös. Herzgegend hervorgewölbt; Pulsation sichtbar, Perkussionsschall über den Lungen innerhalb normaler Grenzen voll, laut und nicht tympanitisch; rückwärts unten an beiden Seiten Blasen, Krepitation und Rasselgeräusche. Spitzenstoß im VII. Interkostalraum, in der vorderen Achsellinie fühlbar. Obere Grenze der Herzdämpfung: u. R. der II. Rippe, einwärts überschreitet sie den rechten Rand des Sternums um 1 Querfinger; auswärts reicht sie bis zur Stelle des Spitzenstoßes. Die aufgelegte Hand fühlt in der Diastole ein von oben nach unten ziehendes Fremissement. Über der Herzspitze lebhaftes systolisches und diastolisches Geräusch. II. Ton der Pulmonalis akzentuiert. Herzfunktion arhythmisch. Puls von wechselnder Kraft und Füllung, hie und da intermittierend, arhythmisch, Frequenz: 110; zur selben Zeit oft 130 Herzkontraktionen zählbar. Geringer Grad von Ascites. Leberdämpfung in der Mammillarlinie überragt den Rippenbogen um 3 Querfinger. Urin trübe; spez. Gew. 1017; enthält Urate in großer Menge, ohne Eiweiß. Körpergewicht 56 kg. Verlauf: 15.—16. XI. Temperatur 36,9° C., Puls: 110, Zahl der Systolen: 130, Atmung 30, Urin: 400 ccm. Therapie: Ruhe, Eisbeutel, leichte Diät. Inf. Adonis vernalis (3,0 : 180,0). 17. XI. Temperatur: 36,7°, P.: 106, S.: 118, A.: 28, U.: 900 ccm. Pat. beginnt Inf. Fol. Dig. (0,5 : 180,0) zu nehmen. 18. XI. Puls sehr arhythmisch. Häufige Erstickungsanfälle. U.: 600 ccm., Digitalis fortgesetzt. 19. XI. P.: 106, S.: 100, A.: 28, U.: 1300 ccm. Digit. fortgesetzt. 20. XI. Patientin fühlt sich etwas besser. Puls voller, nicht zu frequent, aber noch arhythmisch. Urin genügend. 21.—26. XI. Zustand unverändert. Am 26. Magengegend empfindlich; Leber groß. Digitalis ausgesetzt, statt dessen wieder Inf. Adon. vern. (3,0 : 180,0) mit Koffein. 27. XI. bis 7. XII. Zustand, von geringen Abweichungen abgesehen, derselbe. 8. XII. Neuerdings Digitalis (0,5 : 180,0). 9.—15. XII. Pat. erhielt 3 Flaschen Digitalis, doch bessert sich

der Zustand nicht; klagt häufig über Magenbeschwerden und Brechreiz. 16. XII. Puls voller, aber frequent und arhythmisch. Statt Digitalis geben wir Vinum diureticum Trousseau. 17. XII. 05. bis 17. I. 06. Nimmt weiter Trousseau, dann Koffein, ohne Erfolg. 18. I. Puls sehr arhythmisch, etwas frequent, P.: 100, S.: 104, A.: 22, U.: 1 l. Am 19. I. bekommt sie 4 mal je 1 ccm Digalen. Eine Stunde vor der ersten Gabe war der Blutdruck am Gärtnerschen Tonometer 87 mm. 20. I. Puls genügend voll, nicht frequent, etwas mehr rhythmisch, Systolen energischer. Blutdruck morgens 87 mm, nachmittags um 5 Uhr 47 mm. Nur einmal (um 5 Uhr nachm.) 1 ccm Digalen. P.: 78, S.: 80, A.: 20, U.: 1 l. 21.—22. I. Nur einmal 1 ccm Digalen. 23.—24. I. 2 mal je 1 ccm Digalen. Am 25. I. wieder nur 1 ccm Digalen. Subjektives Wohlbefinden. Puls genügend voll. Pulsfrequenz den Systolen entsprechend, letztere energisch, P. und S.: 70, U.: 1100 ccm. Vom 25.—30. I. konnte das Digalen weggelassen werden. Dann bekommt Patientin bis 14. V., nur 1—2tägige Pausen abgerechnet, ständig Digalen; trotzdem treten keine Kumulationssymptome oder andere unangenehme Erscheinungen auf. Der Zustand ist mit kleinen Ausnahmen ganz gut wie in der Zeit zwischen 20. und 25. I. Am 14. V. letzte Digalengabe (1 ccm). 15.—17. V. Wohlbefinden. Puls voll, nicht frequent. P.: 80, S.: 82, A.: 20, U.: 1500 ccm. Körpergewicht 58 kg. Verläßt am 18. V. die Klinik.

Wie ersichtlich, ist in diesem Falle auf Digalen der Blutdruck rasch, binnen 24 Stunden höher, und während der ganzen Beobachtung die Zahl der Pulsschläge und der Systolen immer typisch geringer geworden, wie auch die Kräftigkeit der Systolen besser wurde; die Zahl der Systolen und der Pulsschläge ist während und nach der Digalenverabreichung gleich geworden, während nach Aufhören der Wirkung oft kaum palpable, schwache Systolen nachweisbar waren.

2. J. Sz. Aufnahme der Patientin in die II. intern. Klinik am 7. X. 1905. Diagnose: Stenosis ostii venosi sin. et myodegeneratio cordis. Splanchnoptosis. Früher immer gesund. Ihr gegenwärtiges Leiden betreffend gibt sie an, daß sie seit dem Monate März beobachtet, daß sie fortwährend schwächer wird, es treten mitunter Erschöpfungszustände, Atembeschwerden und Herzklopfen auf. Die Füße waren geschwollen, doch im Beginn nahm die Anschwellung bis zum Morgen ab, später aber war das Ödem stabil. Gleichzeitig wurde sie appetitlos. Status praesens: Mäßig genährte, etwas abgemagerte Patientin mit sehr blasser Haut, Knöchel auf beiden Seiten ödematös. Lungen normal. Spitzenstoß im V. Interkostalraum 1 cm außerhalb der Mammillarlinie. Grenzen der Herzdämpfung oben: unt. R. der IV. Rippe, einwärts: Mitte des Sternums, auswärts Spitzenstoß. Herztätigkeit frequent, unregelmäßig. An der Herzspitze schwaches, blasendes präsystolisches Geräusch. II. Ton der Pulmonalis etwas akzentuiert. Puls frequent, inäqual, schwach, arhythmisch, Puls 120, Zahl der Systolen 132. Bauchwand schlaff, Gastroptose, bilaterale Wanderniere. Leber überschreitet den Rippenbogen, auch im Epigastrium kann die glatte, etwas konsistente, abgerundete Kante der Leber ca. 5—6 Querfinger unter dem Proc. xiph. palpiert werden. 7. X. P.: 120, S.: 132, A.: 24, U.: 900 ccm. Therapie: 1 ccm Digalen. 3 Stunden später S.: 112, P.: 90, aber arhythmisch. 8. X. P.: 102, S.: 110, einmal 1 ccm Digalen, 4 Stunden später: P.: 82, S.: 84, U.: 1 l. 9. X. Puls noch immer arhythmisch, aber voller. Morgens P.: 90, S.: 120. Erhält 1 ccm Digalen; 2 Stunden nachher P.: 86, S.: 98. Nachmittags wieder 1 ccm Digalen. 4 Stunden später P.: 66, S: 77, U.: 1 l. 10. X. Leber viel kleiner. Morgens P.: 86, S.: ebensoviel. Bekommt 1 ccm Digalen. 2 Stunden darauf P.: 78, S.: 84. Puls nur sehr wenig arhythmisch. Nachmittags P.: 80, S.: 82. Erhält Digalen, doch bleibt der Puls darauf unverändert. U.: 1200 ccm. 11. X. Puls rhythmisch, 74, S.: 76. Wieder 1 ccm Digalen, 2 Stunden später P. und S.: 70, U.: 1300 ccm. 12.—16. X. Pat. bekommt schon kein Digalen. Puls genug voll, rhythmisch, variiert zwischen 70 und 74. Ebensoviel Systolen. Urinmenge größer als normal. Subjektives Wohlbefinden. Am 16. X. wird Patientin geheilt entlassen; Leber nicht mehr tastbar, an der Herzspitze doppelter diastolischer Ton.

Dieser Fall zeigt wie auch der erste die prompte Wirkung des Digalens in derselben Richtung.

3. Zs. H., 28jährige Patientin. Aufnahme am 13. IX. 1905. Diagnose: Insufficientia valv. bicusp. et myodegeneratio cordis. Gastroptosis. Von vorübergehenden geringen Leiden abgesehen, war sie bis zur jetzigen Erkrankung gesund. Sie gibt an, daß sie seit dem Winter 1903 sukzessive schwächer wird, doch kennt sie nicht die Ursache dieser Erscheinung. Seit dem Winter 1904 fühlt sie ihren Magen ständig angeschwollen; kann jedesmal nur sehr wenig essen und fühlt auch so nach den Mahlzeiten starken Druck im Magen und magert zusehends ab. Seit einem Jahre ist sie so schwach, daß sie gewöhnlich zu Bette sein muß; von Zeit zu Zeit sind ihre Füße angeschwollen, doch vergeht dies gewöhnlich nach 1—2 Wochen Bettruhe. Status praesens: Die Haut der mäßig entwickelten und genährten Patientin ist überaus blaß. Fettpolster des Unterhautzellgewebes abgemagert. Unterschenkel etwas ödematös. Perkussion der Lungen normal, eine leichte diffuse Bronchitis ist vorhanden. Spitzenstoß im V. Interkostalraum. Grenzen der Herzdämpfung: oben unterer Rand der IV. R., einwärts etwas rechts vom rechten Sternalrand, auswärts Spitzenstoß. Herztätigkeit arhythmisch, frequent. An der Spitze systolisches Geräusch. II. Ton der Pulmonalis akzentuiert. Pulswelle klein, Puls arhythmisch, inäqual, frequent, Zahl bei der Aufnahme 120 p. Min. Lebergegend druckempfindlich, Leberdämpfung überschreitet den Rippenbogen um 1 Querfinger. Urin enthält keine abnormen Bestandteile. Sp. G.: 1017. Verlauf: 13. IX. Temperatur: 37,2°, P.: 120, S.: 132, A.: 22, Urin: 300 ccm. Therapie: Ruhe, Diät, 2 mal täglich 1 ccm Digalen. 14. IX. Pulsfrequenz auch nach Digalen auf 110, ebensoviel Systolen. Wieder 1 ccm Digalen 2 mal. 15. IX. Puls rhythmisch, genügend voll, 96. Noch zweimal je 1 ccm Digalen. 16. IX. Es tritt stärkere diffuse Bronchitis auf, deshalb wird Ipecacuanha (0,5 : 180,0) gegeben. P.: 84, rhythmisch. Diurese hebt sich. 17.—20. IX. Patientin bekommt schon kein Digalen, fühlt sich wohl. P.: rhythmisch, variiert zwischen 72—80. Leberstauung zurückgegangen, Bronchitis verschwunden. 21. X. Pat. wird entlassen.

Auch dieser Fall zeigt schön, wie die Kompensation unter Wirkung des Digalens hergestellt wird, indem die Pulsfrequenz in einigen Tagen von 120 auf das Normale

sinkt, der Puls rhythmisch und voll wird, die Diurese anwächst.

4. J. F., 13jähriges Mädchen, das erstemal am 29. V. 1901 mit derselben Diagnose aufgenommen. Am 24. IV. entlassen. Neuerdings am 5. IX. 1905 aufgenommen. Diagnose: Insufficientia bicuspidalis. Bei der ersten Aufnahme wurde angegeben, daß sie im 6. Lebensjahre eine 2 Monate dauernde Darmentzündung durchmachte, nach welcher die Füße bei den Knöcheln dicker wurden, zur selben Zeit trat auch Herzklopfen auf, welche Erscheinungen seither bestehen. Manchmal sind Erstickungsanfälle oder Dyspnoë vorhanden. Sie wurde am 24. VI. 1901 nach einer Digitaliskur entlassen, und bis zum März 1905 war ihr Zustand zufriedenstellend; in dieser Zeit wurde sie appetitlos und litt einigemal an Erbrechen. Sie wurde sehr schwach, mußte sich mit angeschwollenen Füßen niederlegen; doch erst nach 2 Wochen haben die Füße wieder den normalen Umfang erreicht. Sie liegt seither fast ununterbrochen, doch besserte sich der Zustand nicht. Status praesens: Haut der Patientin auffallend blaß. An beiden Unterschenkeln bis zu den Knien Ödem. Lungen normal. Herzgegend hervorgewölbt, zeigt lebhafte Pulsation. Spitzenstoß im V. Interkostalraum, 1 Querfinger breit außerhalb der Mammillarlinie, etwas diffus. Grenzen der Herzdämpfung, oben: oberer Rand der IV. Rippe, einwärts: rechte Parasternallinie, auswärts: Spitzenstoß. Herztätigkeit frequent, etwas unregelmäßig. Über der Herzspitze lautes, blasendes, systolisches Geräusch. II. Ton der Pulmonalis akzentuiert. Puls schwach, etwas frequent, ungleichmäßig und unregelmäßig; bei der Aufnahme 92 p. Min. Lebergegend druckempfindlich, untere Lebergrenze in der Mammillarlinie, 1 Querfinger unter dem Rippenbogen. In der Bauchhöhle minimaler Hydrops. Urin enthält wolkenartige Trübungen, reagiert sauer, sp. G.: 1018, enthält wenig Eiweiß, doch keine mikroskopischen Fremdkörper. Am 5. IX. P.: 92, S.: 96, A.: 20, Temp.: 36,6° C., U.: 500 ccm. Therapie: 1 ccm Digalen, dasselbe ändert den Puls nur unbedeutend. 6. IX. Pat. befindet sich besser. Bekommt 2 mal Digalen. Puls bis zum Abend kaum verändert. P.: 90. 7. IX. morgens P. und S.: 84. Diurese steigt. Ödem geringer. Am Abend sinken P. und S. auf 78. Puls beinahe gar nicht arhythmisch. 8. IX. Ödeme verschwunden, ebenso Bauchhöhlenhydrops. Urinmenge nimmt zu. Bekommt bloß einmal Digalen; ebenso am 9. und 10. Vom 11. bis 26. IX. kein Digalen. Puls variiert zwischen 70 und 80, genug rhythmisch. Allgemeinbefinden gut. 27. IX. P.: 78. S.: 90, U.: 800 ccm. Erhält 1 ccm Digalen. 28. IX. Puls voller und weniger frequent. P.: 88, S.: 92, U.: 750 ccm. Wieder 1 ccm Digalen. 29. IX. bis 2. X. täglich 2 mal Digalen. 3. X. Puls genügend voll, nicht zu frequent. P.: 84, S.: 88, U.: 1200 ccm. Bekommt heute kein Digalen. Pat. nimmt vom 3. X. an 3 mal täglich 1 ccm Digalen, wodurch der Puls auf 70—80 sinkt, rhythmisch wird und mit den Herzkontraktionen synchronisch wird. Die Diurese nimmt zu, und das Allgemeinbefinden wird gut. Patientin, die sich noch immer in der Klinik befindet, bekam mehrmals durch mehrere Tage Digalen, wenn sich ihr Zustand verschlimmerte (Dyspnoë, geringe Urinmenge, frequenter, arhythmischer, schwacher Puls; Differenz zwischen Puls- und Systolenzahl), und gewöhnlich wurde durch 2—3 tägige Verabreichung eine längere Besserung erzielt.

5. J. T., 18jähriges Dienstmädchen. Erste Aufnahme am 13. V. 1905, entlassen am 15. VI. Neuerliche Aufnahme am 24. X. 1905. Diagnose: Insuff. valv. bicusp. Polyarthritis rheumatica. Fühlt, seitdem sie, als sie 12 Jahre alt war, einmal sehr erschrocken ist, oft plagendes Herzklopfen, besonders wenn sie viel geht oder arbeitet; litt auch an häufiger Atemnot, so daß sie zur Ruhe gezwungen war. Seit 1902 wird sie oft ohne Ursache durch Herzklopfen und Atembeschwerden überrascht. Erkrankt im April 1905 nach einer Erkältung an Anschwellung der Gelenke. Diese ging anfangs mit großer Hitze einher. Nach der Behandlung mit Gaultheriakapseln wird sie am 15. IV. 1905 aus der Klinik geheilt entlassen und fühlte sich mehrere Monate ziemlich wohl; sie verspürte auch kein Herzklopfen oder Atemnot. Im Oktober 1905 beginnt sie zu husten, es stellen sich wieder Atembeschwerden und Herzklopfen ein; sie wird wieder schwach. Deshalb sucht sie am 24. X. wieder die Klinik auf. Sie ist schon seit 16. X. bettliegend; doch waren diesmal die Füße nicht geschwollen. Status praesens: Mittelgroße, mäßig entwickelte und genährte Patientin mit blasser Haut. Ödeme nirgends vorhanden. Herzgegend etwas hervorgewölbt, zeigt Pulsation. Über den Lungen normale Perkussion, jedoch diffuse, pfeifende, blasende Geräusche und wenig feuchte Rasselgeräusche hörbar. Spitzenstoß am besten im V., jedoch auch im VI. Interkostalraum sichtbar und fühlbar, und zwar um einen Querfinger außerhalb der Mammillarlinie, von hebendem Charakter. Grenzen der Herzdämpfung: oben unt. Rand der IV. R., innen um einen Querfinger rechts von dem rechten Sternalrand, nach links: Spitzenstoß. An der Herzspitze sehr lebhaftes, systolisches, blasendes Geräusch. II. Ton der Pulm. etwas akzentuiert. Im Urin keine fremden Bestandteile. Bei der Aufnahme 24. X. P.: 120, S.: 140, Puls arhythmisch. Nachmittags (5 Uhr) 1 ccm Digalen. 2 Stunden später P.: 105, S.: 126, Puls arhythmisch. 2 Stunden später, nach 1 ccm Digalen P.: 105, S.: 126, doch der Puls bleibt arhythmisch. Um 4 Uhr nachmittags wieder 1 ccm Digalen, nach 2 Stunden sowohl P. wie S.: 90. Puls schon nicht mehr arhythmisch. 26.—28. X. Täglich 2 mal je $^1/_2$ ccm Digalen. P. und S.: immer gleich; anfangs 88 bis 90, sinkt später auf 74—72. Puls nicht arhythmisch. Am 29. X. bekommt Patientin nur $^1/_2$ ccm Digalen. Am 30. X. vormittags P.: 80, S.: 88, deshalb wieder 1 ccm Digalen, worauf P. und S. auf 76 sinken. 31. X. Pat., welche noch in der Klinik ist, befindet sich besser und beginnt Salzbäder zu gebrauchen. Badetemperatur: 33,5° C., Salzgehalt 3 Proz., Dauer des Bades 5 Min. Sie erträgt das Bad gut und fühlte sich nach dem Bade wohl und schlief ein. Blutdruck vor dem Bade: r. 90, l. 95, während des Bades: r. 95, l. 100, nach demselben r: 100, l. 105. Puls vor dem Bade: 72—74, während des Bades: 78—80, nachher: 74—76.

6. F. R., 76jähriger Taglöhner. Aufnahme auf der II. intern. Klinik am 2. November 1905. Diagnose: Emphysema pulmon., Asthma cardiale, Myodegeneratio cordis, Oedema extremit. inf. Von Kinderkrankheiten erwähnt er Scharlach, sonst war er bisher gesund. Die gegenwärtige Krankheit betreffend gibt er an, daß er 1897 häufig an Atmungsbeschwerden litt, auch bemerkte er zeitweise eine Anschwellung seiner Füße. Er bekommt seither, besonders beim Gehen und in der Arbeit, fast ständig Atembeschwerden, auch sind die Füße immer mehr geschwollen; im letzten Jahre hat die Dimension des Abdomens auch langsam zugenommen. Seit Beginn des Jahres 1905 hatte er mehrfach Erstickungsanfälle, auch ist die Anschwellung des Bauches und der Extremitäten bedeutender. Die Unterschenkel sind stark ange-

schwollen und wund. Urin wird immer weniger. Er hat alkoholische Getränke nur sehr mäßig getrunken, doch war er starker Raucher. Status praesens: Beim mittelgroßen, mäßig entwickelten und genährten Manne sind die sichtbaren Schleimhäute und die Haut blaß; Gesicht und Lippen etwas cyanotisch. Lungen um eine Rippenbreite erweitert, sonst gesund. Spitzenstoß nicht fühlbar. Grenzen der Herzdämpfung: oben oberer Rand der V. Rippe, einwärts nicht über den linken Sternalrand, auswärts bis zur Mammillarlinie. Herztöne rein und genügend akzentuiert. Pulswelle mittelmäßig, leicht unterdrückbar, Puls 150 p. Min., arhythmisch und unäqual. Bauch hervorgewölbt, Umfang in der Höhe des Nabels 123 cm. Perkussion des Epigastriums tympanitisch, an den Seiten und unten gedämpft; die Perkussionsverhältnisse variierend, je nach der Lage des Körpers. An den Unterschenkeln bedeutendes Ödem; Epidermis stellenweise abgeschält. Urin dunkelgelb, sp. G.: 1022, mit Salpetersäure behandelt, bildet sich ein beinahe durchsichtiger, 2 mm dicker Eiweißring. Verlauf: Am 3. XI. P.: 120, S.: 140, Blutdruck 100, U.: 600 ccm. Vormittags um ½11 Uhr 2 ccm Digalen intravenös (in die Venen der Arme). Nach 5 Minuten S.: 140, P.: 120, Blutdruck: 110. Um 11 Uhr P. und S.: 132, Blutdruck: 110. Am 4. XI. P. und S.: 104, Blutdruck: 100, U.: 600 ccm, Dyspnoë geringer, doch am Abend wieder heftiger. Am 4. XI. vormittags 11 Uhr 1 ccm Digalen, intravenös. Um ½12 P. und S.: 100, Blutdruck: 100. Am 5. XI. P. und S.: 150, Blutdruck: 110, U.: 800 ccm. Vormittags 11 Uhr 1 ccm Digalen. ¼12 P. und S.: 140, Blutdruck: 120. Am 6. XI. nachts heftiger Erstickungsanfall, Schlaflosigkeit. 2 mal 3 proz. Dionintropfen beruhigen den Anfall nicht, 0,01 Morphininjektion kupiert denselben. P.: 92, S.: 142, Blutdruck: 110, U.: 1100 ccm. Um 10 Uhr vormittags bekommt er 2 ccm Digalen intravenös. Um ½11 P. und S.: 100, Blutdruck: 120. Um ½12 P.: 108, S.: 112, Blutdruck: 110. Am Nachmittag P. u. S.: 116. Um 7 Uhr abends wieder 2 ccm Digalen. Um ½8 P. und S.: 112. Um ½9 ebensoviel, die Dyspnoë wurde durch die Injektion auch diesmal für einige Stunden gemildert. Am 7. XI. P. und S.: 102, Blutdruck: 110, U.: 1200 ccm. Vormittags ½11 Uhr 1 ccm Digalen. Um ¼12 P. und S.: 116. Um ½6 P. und S.: 96. Am 8. XI. vormittags um 11 Uhr nach 3 ccm Digalen P.: 102, Blutdruck: 135. Um ½12 P.: 92, Blutdruck: 158, U.: 1200 ccm. Am 9. XI. 4 ccm Digalen per os. Er bekam außerdem 1,0 g Veronal gegen Schlaflosigkeit und 0,3 g Theocin. U.: 800 ccm. Am 10. XI. Schlaf gut, sonst St. idem. 4 ccm Digalen per os. Blutdruck: 145, U.: 900 ccm. Am 11. XI. kein Digalen. Blutdruck: 150. Pat. hatte in den zwei letzten Tagen keine Erstickungsanfälle. Puls voll, rhythmisch, nur etwas inäqual, Ödeme wesentlich geringer, bloß in den Füßen und Unterschenkeln vorhanden. Urinmenge vermehrt, obwohl dieser Umstand infolge des unverläßlichen Sammelns des Urins nicht genau beurteilt werden konnte.

Dieser Fall zeigt deutlich, welch rapide Wirkung die intravenöse Verabreichung des Digalens hervorruft, und daß bei so schweren Herzschwächezuständen und Asthma cardiale diese Verabreichung sehr indiziert ist, da wir das Herz plötzlich unter Digitaliswirkung bringen können, was sonst durch die alten Digitalispräparate nicht erreicht werden konnte. Unsere Erfahrungen bei diesem Falle stimmen mit Kottmanns Beobachtungen überein und rechtfertigen noch mehr unsere oben gegebene Ansicht, daß die Auffassung Mendels, welcher die unmittelbare Herzwirkung des Digalens leugnet und die blutdrucksteigernde Wirkung der Alteration der peripherischen Gefäße durch Digalen zuschreibt, nicht angenommen werden kann, da, wie die Krankengeschichte beweist, die Frequenz des Pulses und der Herztätigkeit schon nach ½—1 Stunde um 10—20 abnahm, letztere stärker und rhythmischer wurde, und der Blutdruck als Folge dieses Umstandes anstieg.

Auch dieser Fall beweist, daß das intravenös gegebene Digalen keine toxische oder kumulative Wirkung ausübt, da es doch mehrere Tage hindurch in größeren Dosen (0,6—2,4 mg pro die) gegeben wurde als gewöhnlich per os (täglich 2—3 mal 1 ccm).

Außer diesen 6 Fällen haben wir uns in vielen anderen (über 40) von der ausgezeichneten Wirkung des Digalens überzeugt.

Wir können nach alldem mit Recht behaupten, daß das Digalen, als derzeit bestes Digitalispräparat, dazu destiniert ist, die galenischen Präparate vollkommen zu verdrängen. Dies kann um so mehr angenommen werden, als die Verabreichung per os in der Form, in welcher das Mittel in den Handel kommt, sehr leicht durchführbar und das Mittel selbst nicht zu teuer ist.

Literatur.

1. Cloetta, Über Digalen (Digitoxinum solubile). Münchener med. Wochenschrift 1904. Nr. 31.
2. Naunyn, Wirkung der Digitalis und ihre Bedeutung für die Therapie. Vortrag im „Unterelsässischen Ärzteverein", Juli 1904. (Münchener med. Wochenschrift 1904, Nr. 31).
3. Kottmann, Klinisches über Digitoxinum solubile Cloetta (Digalen). Zeitschr. f. klin. Med. 1905, Nr. LVI, S. 128.
4. Niedner, Zur Dosierung des Digalens. Die Therapie der Gegenwart 1905, II, 94.
5. Biebergeil, Digalen, ein Ersatzmittel des Digitalis infusum. Berliner klin. Wochenschr. 1904, Nr. 51, S. 131.
6. F. Mendel, Intravenöse Digitalisbehandlung. Die Therapie der Gegenwart 1905, 9. Heft.
7. R. Freund, Über Digalen. Münchener med. Wochenschrift 1905, Nr. 41.
8. Haberfeld, Therapeutische Untersuchungen mit Digalen. Orvosi Hetilap 1905, Nr. 32 und 33.
9. A. Hasenfeld, Therapie der Herzkrankheiten. Therapia 1904.
10. Klemperer, Die Therapie der Gegenwart 1905, 1. Heft, S. 34.
11. K. Hochheim, Klinische Erfahrungen mit dem Digalen. Zentralblatt für innere Mediz., Nr. 22.
12. K. Sasaki, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß des Digalens auf das Froschherz. Berliner klin. Wochenschrift 1905, Nr. 26.

(Hygienisch-parasitologisches Institut der Universität Lausanne.)

Über die desinfizierende Wirkung von Melioform.

Von

Prof. **Bruno Galli-Valerio.**

Die Firma Lüthi & Buhtz in Berlin hat unter dem Namen Melioform ein neues Desinfektionsmittel in den Handel gebracht, welches der Gruppe der Formalinantiseptica angehört.

Es ist eine rubinrote, sehr durchsichtige Flüssigkeit mit schwachem Formalin- und Essigsäuregeruch. Nach Jacobson[1]) enthält Melioform „neben 25 Proz. Formalin noch 15 Proz. essigsaure Tonerde und einige andere indifferente, die Haltbarkeit der Lösung garantierende Stoffe". Wie man sieht, hat man danach getrachtet, das Desinfektionsvermögen des Formalins mit demjenigen der essigsauren Tonerde zu vereinigen, welche schon längst als leichtes Antisepticum in der Burrowschen Flüssigkeit angewendet wird (essigsaure Tonerdelösung). Die Firma Lüthi & Buhtz empfiehlt, Melioform in 0,5 proz. Dosis zu gebrauchen, und da die im Handel erhältlichen Fläschchen 100 g Melioform enthalten, so genügt diese Quantität, um 25 Liter Lösung zuzubereiten. Die 0,5 proz. Lösung zeigt eine schwach rosa Färbung und hat einen kaum merklichen Formalingeruch.

Jacobson[1]) machte einige Experimente mit Melioform und stellte fest, daß 0,2 proz. Lösungen in der Zeit von 5 Minuten M. pyogenes aureus und in 10 Minuten B. anthracis töten, während M. tetragenes, welchen Verf. als einen für den Menschen nicht pathogenen Mikroorganismus hält, und von welchem wir im Gegenteil wissen, daß er sehr pathogen ist, nur nach 30 Minuten getötet wird; B. prodigiosus, vom Verf. Micrococcus (sic!) benannt, wird nach 30 Minuten nur geschwächt, nicht getötet.

Jacobson empfiehlt Melioform als billig und nicht toxisch und auch weil dieses Antisepticum die Hände und Instrumente nicht angreift. Laufer[2]) stellte auch einige Versuche mit Melioform an und kam zu dem Schlusse, daß es in Lösungen von 0,5 Proz. B. anthracis und Streptococcus pyogenes aureus in 10 Minuten, Staphylococcus (sp.?) in 15 Minuten und B. coli in 30 Minuten tötet. Er verwendete auch mit Erfolg Melioform zur Hand- und Wunddesinfektion, gegen Angina (0,3 bis 1 Prom.); Instrumente, welche er in der Lösung liegen ließ, wurden nur nach 3 Stunden durch diese angegriffen.

Ich muß gestehen, daß mich diese Versuche nicht überzeugten, weil ich darin einige Widersprüche fand. Es scheint mir wirklich merkwürdig, daß äußerst widerstandsfähige Bakterien, wie B. anthracis und M. pyogenes aureus in kürzerer Zeit durch Melioform getötet werden als andere, weniger widerstandsfähige Bakterien, wie B. coli und M. tetragenes. Aus diesem Grunde entschloß ich mich, diese Versuche auf die Wirkung von Melioform als Antisepticum zu wiederholen, und gebrauchte dazu ein B. coli dysentericum und ein M. pyogenes aureus, resp. aus einer Dysenterie und einer Mastitis isoliert und beide sehr virulent.

In einer ersten Reihe Versuche wurden sterilisierte Deckgläser von 10 mm mit einer Öse einer frischen Bouillonkultur von M. pyogenes aureus oder B. coli dysentericum infiziert, 24 Stunden bei 20° gehalten; nach 24 Stunden wurde eines dieser Deckgläser als Kontrolle in Bouillon gelegt, die anderen in Melioformlösungen zu 0,5 Proz. oder 0,2 Proz. gelegt und nach 5', 30', 60' mit sterilisiertem Wasser abgespült und auch in Bouillon zu 37° gebracht.

Die Resultate waren folgende:

\+ = reiche Entwickelung,
× = schwache Entwickelung.

Bakterien	Melioformlösung Proz. und Kontrolle	Dauer der Wirkung Minuten	Entwickelung nach Tagen 1	2	3
B. coli dysentericum	Kontrolle		+	+	+
	0,2 Proz.	15	+	+	+
		30	+	+	+
		60	×	+	+
	0,5 Proz.	15	+	+	+
		30	×	+	+
		60	×	×	×
M. pyogenes aureus	Kontrolle		+	+	+
	0,2 Proz.	15	+	+	+
		30	+	+	+
		60	×	+	+
	0,5 Proz.	15	+	+	+
		30	×	+	+
		60	×	×	×

In einer zweiten Reihe von Versuchen habe ich die weniger genaue Methode von Jacobson und Laufer befolgt, d. h. ich habe eine Aufschwemmung von B. coli dysentericum oder von M. pyogenes aureus direkt mit der 0,5 proz. Lösung vermischt und nach 15', 30', 60' eine Öse dieser Mischung in Bouillon übergeimpft. Ich erhielt folgende Resultate:

[1]) Medizinische Klinik 1905, No. 15.
[2]) Correspondenz-Blatt für Schweizer Ärzte 1906, No. 1.

Bakterien	Aufschwemmung Lösung Proz. und Kontrolle	Dauer der Wirkung Minuten	Entwickelung nach Tagen 1	2	3
B. coli dysentericum	Kontrolle		+	+	+
	0,5 Proz.	15	+	+	+
		30	×	×	×
		60	×	×	×
	1 Proz.	15	+	+	+
		30	×	×	×
		60	×	×	×
M. pyogenes aureus	Kontrolle		+	+	+
	0,5 Proz.	15	+	+	+
		30	×	×	×
		60	×	×	×
	1 Proz.	15	+	+	+
		30	×	×	×
		60	×	×	×

Ich versuchte noch ein anderes Experiment, indem ich direkt 2 g menschlicher Faeces mit 2 ccm einer 0,5 proz. Melioformlösung vermischte und Gelatinplatten mit einer Öse dieser Mischung beschickte. Das Resultat war auch hier eine Verminderung der Zahl der Kolonien nach einer Einwirkung von 30′ und 60′.

Versuche, um festzustellen, ob die 0,5 proz. Melioformlösung irgendwelche Wirkung auf die Instrumente hat, ließen mich zu dem Schlusse kommen, daß diese während einiger Stunden ohne Schaden in solcher Lösung verbleiben können, aber daß nach diesem Zeitraum die mit Nickel überzogenen Instrumente eine gelbliche oder grünliche Färbung annehmen und nicht mehr gut schneiden.

Ich wusch während mehrerer Tage die Hände mit Melioformlösungen zu 0,5—1 Proz. ohne irgendwelche Unannehmlichkeit und konnte auch 0,2 proz. Lösungen ohne Schaden als Mundwasser gebrauchen. Ich glaube aber, daß bei Individuen, welche für Formalin empfindlich sind, Melioform wie Lysoform Trockenheit der Haut und Reizerscheinungen der Schleimhäute hervorrufen kann, welche jedoch mit schwachen Lösungen ohne bedenkliche Folgen sind.

Zusammenfassend möchte ich hervorheben, daß die Resultate meiner Versuche nicht mit denjenigen von Jacobson und Laufer übereinstimmen. Für mich ist Melioform nicht als ein sehr aktives Antisepticum zu betrachten, und jedenfalls muß es in Lösungen nicht unter 0,5 Proz. gebraucht werden; die 1 proz. Lösung ist sogar vorzuziehen. Als 0,2 proz. Lösung kann Melioform als Mundwasser gebraucht werden.

Über einige Fortschritte in der Behandlung der Geisteskranken, nebst einem Rückblick über die Entwickelung der Irrenbehandlung im 19. Jahrhundert.

Von

Dr. med. Hugo Hoppe, Nervenarzt in Königsberg.

(Schluß.)

Ihren Hauptwert aber haben die Wachabteilungen erst durch die damit verbundene und durch dieselbe ermöglichte Bettbehandlung der Geisteskranken bekommen, welche einen der größten Fortschritte der modernen Irrenbehandlung bedeutet. Allerdings soll schon Caelius Aurelianus Bettruhe bei Maniakalischen empfohlen haben; aber das wurde bald vergessen. Von Guislain wurde dann die Bettruhe bei Melancholischen geübt und empfohlen. Aber erst den z. T. schon oben genannten deutschen Irrenärzten Ludwig Meyer, S. Rabow und Friedrich Scholz gebührt das Verdienst, die Bettbehandlung planmäßig verallgemeinert und bei Unruhezuständen aller Art in Wachabteilungen angewandt zu haben. Am schnellsten bürgerte sich die Bettbehandlung in Norddeutschland ein, wo sie Mitte der 80er Jahre bereits ziemlich allgemein geübt wurde, während sie in Süddeutschland und Österreich im Jahre 1890 noch so gut wie unbekannt war. Durch Clemens Neißer, welcher seit 1890 auf medizinischen Kongressen und irrenärztlichen Versammlungen für die Bettbehandlung begeisterte Propaganda machte, wurde diese dann allgemein bekannt, und jetzt ist die Bettbehandlung nicht nur überall in Deutschland eingeführt, sondern gewinnt auch in den meisten außerdeutschen Ländern immer mehr an Verbreitung. Und mit vollem Recht, denn die Bettbehandlung hat die Irrenanstalten erst wirklich zu dem gemacht, was sie bis dahin nicht in vollem Sinne waren, zu wirklichen Krankenhäusern. Die Bettbehandlung hat die ganze Physiognomie der Irrenanstalt verändert, mit ihr ist der Frieden und die Ordnung in die unruhigen Abteilungen eingekehrt. Während früher die unruhigen Kranken in den Sälen, auf den Korridoren oder in den Gärten sich gegenseitig aufregend, lärmend, schreiend oder sich auf dem Boden wälzend durcheinander wirbelten und dabei einen Höllenspektakel verübten — so daß einem Hören und Sehen verging, und selbst der Arzt die Visite, durch welche die Unruhe nur noch vergrößert wurde, möglichst abzukürzen suchte — und in ihrer unordentlichen Gewandung, ihren „Schmutzkitteln“ oder in ihren „Reißkleidern“, die Frauen besonders mit ihren wirren, aufgelösten Haaren einen schrecklichen und geradezu trostlosen Anblick

gewährten — ich kenne solche Zustände z. T. noch aus eigener Anschauung —, liegen jetzt die Kranken auf den Wachabteilungen in ihren reinen, geordneten Betten ziemlich ruhig da, und wenn auch dieser oder jener Kranke singt oder schreit oder aus dem Bette springt und im Zimmer herumtanzt, so herrscht doch im allgemeinen eine Ordnung und eine Ruhe, die von den eben beschriebenen Zuständen sich unterscheidet wie das Alltagsleben einer Kleinstadt von einem Jahrmarktstrubel. Es ist erstaunlich, welchen beruhigenden und besänftigenden Einfluß die Bettlage auf aufgeregte Kranke ausübt, so erstaunlich, daß ich vor 16 Jahren auf einer Reise durch österreichische und süddeutsche Anstalten, wo die Bettbehandlung, wie gesagt, damals noch ziemlich unbekannt war, als ich dieselbe rühmte, von den ungläubigen Kollegen gefragt wurde: Ja, bleiben denn die erregten Kranken auch im Bett? Ja, sie bleiben im allgemeinen im Bett und fühlen sich darin recht wohl, wenn auch einzelne gelegentlich aufspringen und herumlaufen. Kranke, die eben noch den Zustand hochgradigster Tobsucht boten, liegen im Bett bald ruhig und friedlich da. Sie gewöhnen sich im allgemeinen sehr schnell an die Situation und bleiben schließlich geduldig und fügsam auf ihrem Lager. Es ist, als ob durch die Bettruhe ihnen das Gefühl, daß sie krank sind, deutlich zum Bewußtsein gebracht wird. Alle Aufregungszustände werden durch die Bettruhe entschieden gemildert und abgekürzt; sie übt eine Schlaf machende Wirkung aus und hebt den Ernährungszustand. Andererseits macht erst die Bettlage der Kranken eine zweckmäßige Beobachtung und Behandlung möglich, und die Wärter werden dadurch erst zu wirklichen Krankenpflegern.

Welche Kranken sind nun der Bettbehandlung zu unterwerfen? Der Kreis der Indikationen hat sich seit ihrer ersten Empfehlung durch Meyer, Rabow und Scholz, welche sie vorzugsweise für erregte Kranke gebrauchten, wesentlich erweitert. 1. Zunächst kommen alle frischen Aufnahmen für kürzere oder längere Zeit ins Bett, einmal um ihre genauere Beobachtung zu ermöglichen, dann um ihnen gleich bei ihrem Eintritt in die Anstalt deutlich zu machen, daß sie als Kranke behandelt werden und sich in einem Krankenhaus befinden; 2. werden alle akuten und chronischen Aufregungszustände sowie alle Exaltationen chronischer Psychosen mit Bettruhe behandelt; 3. Melancholien, Depressions- und Angstzustände aller Art sowie alle Selbstmordsüchtigen und Nahrungsverweigerer; 4. alle Unreinlichen und Hinfälligen; 5. alle benommenen, apathischen, stuporösen Kranken, die sonst bloß stumpf in den Ecken hockten oder blöde vor sich hindämmernd an den Wänden herumsaßen; 6. endlich alle Kranken, welche in ihrem Verhalten und Wesen besonders auffällig, unordentlich und störend sind, besonders die Schmierer, Reißer und Onanisten sowie die Kranken, welche gefährliche Neigungen und impulsive Anfälle zeigen. Ich habe in den letzten Jahren auch alle diejenigen Kranken zu Bett legen lassen, welche sich zu einer regelmäßigen Beschäftigung durchaus nicht verstehen wollten, obgleich sie dazu imstande waren. In den meisten Fällen hatte diese Maßregel auch den Erfolg, daß die Kranken nach kürzerer oder längerer Zeit des Bettes überdrüssig wurden und sich zu beschäftigen anfingen. Selbstverständlich braucht die Bettruhe nicht in allen Fällen den ganzen Tag anzudauern, sondern kann unter Umständen zweckmäßig auf $^1/_2$—1—2 Stunden unterbrochen werden, während welcher die Kranken aufstehen, in den Garten gehen u. s. w. Sobald sich aber zeigt, daß dadurch die Unruhe vermehrt wird, wie man es besonders manchmal bei Angstzuständen sieht, so wird das Aufsein beschränkt oder ganz unterlassen. Sehr zweckmäßig ist die Verbindung der Bettbehandlung mit der Freiluftbehandlung, wie sie möglich wird, wenn die Wachsäle direkt auf Veranden resp. auf Terrassen führen, so daß die Kranken jederzeit in ihren Betten, die an den Füßen Rollen tragen, bequem in die frische Luft gebracht werden können.

Durch die Bettbehandlung und Überwachungsabteilungen ist es, wie bereits angedeutet, ermöglicht worden, auch mit dem letzten Rest der alten Zwangsbehandlung, den Isolierungen, aufzuräumen und die Isolier- oder „Tobzellen“ entbehrlich zu machen. Wie Sie wissen, bestanden die ersten Irrenanstalten fast ausschließlich oder zum größten Teil aus Zellen; auch in den späteren Irrenanstalten nahmen die Zellen meist noch einen großen Raum ein und sie repräsentieren auch heute noch, besonders in älteren Irrenanstalten, an einem langen Korridor dicht hintereinander gereiht, als sogenannte Tobabteilungen den Rest des Tollhauses vom 18. Jahrhundert. Noch vor 12 Jahren wurde in einer irrenärztlichen Versammlung die Zahl der notwendigen Zellen in einer Irrenanstalt auf 1 für je 10 Kranke berechnet, und die Irrenabteilungen mancher städtischer Krankenhäuser, besonders kleinerer, bestehen auch heute noch fast ausschließlich aus Zellen. So hat z. B. das große neue Allgemeine Krankenhaus in Braunschweig eine Irrenabteilung, die nur aus einer Reihe von

Zellen und einem kleinen Tageraum besteht. Nun hat allerdings die Zelle bis zu ihrer jetzigen Gestaltung manche Wandlungen durchgemacht. Anfänglich waren es, wie erwähnt, kleine finstere Löcher, ohne Licht und ohne Luft, mit dicken, eisenbeschlagenen Türen, als gälte es, die schlimmsten Verbrecher zu bewahren. Dann kam gegen Ende des 19. Jahrhunderts die von Autenrieth angegebene Palisadenzelle auf, welche, an der einen Seite mit einem Palisadengitter aus Holz oder Eisen versehen, vollständig dem Käfig einer Menagerie glich. Diese Zellen lagen gewöhnlich zwischen 2 Korridoren, von welchen der eine mit Fenstern versehene „Dienstkorridor" das Tageslicht durch das Gitter in die Zelle sandte, während der andere die Heizanlagen enthielt und durch eine Hintertür den Zugang zur Zelle ermöglichte. Ich habe selbst noch in der Psychiatrischen Klinik der Berliner Charité während meiner Studienzeit i. J. 1886 solche Zellen in Gebrauch gesehen, gesehen wie die maniakalischen Kranken grinsend und zähnefletschend an den Holzgittern in die Höhe kletterten. Doch war das hier nur ein Überbleibsel aus alter Zeit, das man faute de mieux noch benutzte und schon in den nächsten Jahren außer Gebrauch setzte, während die Autenrieth-sche Zelle sonst schon fast allenthalben seit Jahrzehnten geschwunden war. Sie hatte dem Modell der gewöhnlichen Gefängnis- oder Zuchthauszelle Platz gemacht: ein mehr oder weniger großes Zimmer mit glatten, ölgestrichenen Wänden ohne Vorsprünge, gewöhnlich mit feststehendem Klosett und einem plumpen, festgeschraubten Bett versehen, die dicke (hier und da doppelte) Holztür mit Guckloch zur Beobachtung, vielfach auch mit einer Klappvorrichtung versehen, um von außen das Essen hineinzureichen (diese Vorrichtung eventuell auch an einem kleinen Seitenfenster), über der Tür eine Luke für die künstliche Beleuchtung, auf der gegenüberliegenden Seite hoch oben das kleine, von innen durch Drahtnetz geschützte und von außen mit dicken Eisenstäben gesicherte Fenster. Für besonders tobsüchtige, und zur Selbstbeschädigung geneigte Kranke hatte man, und hat man hier und da noch heute, Polsterzellen, d. h. Zellen, deren Fußböden und Wände ein dickes Polster mit Leder- oder Kautschuküberzug tragen. Die moderne Irrenanstalt hat Polsterzellen, in denen es naturgemäß ebenso wie in den mit festem Klosett versehenen Zellen immer fürchterlich stank, nicht mehr. In der modernen, großen und luftigen Zelle ist das feste Bett, der feste Abort geschwunden, und an die Stelle des vergitterten, hochangebrachten, kleinen Fensters ist ein großes, beinahe von der Decke bis an den Fußboden reichendes Fenster, aus „unzerbrechlichem", zolldickem sogen. Marienglas getreten, das durch Rolläden, die gewöhnlich vom Korridor aus durch sinnreiche Vorrichtungen zu hantieren sind, verdunkelt werden kann. Überhaupt hat sich der Erfindungsgeist der Irrenärzte, wie früher der Erfindung von Zwangsmitteln, so nach Abschaffung derselben, als an ihre Stelle immer mehr und mehr die Isolierungen traten, der Konstruktion von Zellen, Zellentüren, Zellenschlössern, Zellenfenstern, Zellenläden, Beobachtungsfenstern u. s. w. zugewandt, und wir finden bis in die neueste Zeit hinein in den Fachblättern Beschreibungen von neuen Modellen veröffentlicht. — Ich sagte, daß an die Stelle der Zwangsmittel in zunehmendem Maße Isolierungen traten, von welchen die deutschen Irrenärzte um die Mitte des 19. Jahrhunderts mit Bedacht nur einen sparsamen Gebrauch gemacht hatten. Wenn auch späterhin vielfach der Grundsatz betont wurde, daß die Isolierung nur im Notfalle einzutreten habe und nur eine zeitweilige Maßregel sein dürfe, so wurde doch von diesem Grundsatze in den meisten Irrenanstalten immer mehr abgewichen; der allgemeine Gebrauch der Isolierzelle führte, wie wir das bei den Zwangsmitteln gesehen haben, bald zum allgemeinen Mißbrauch. Wie früher jeder erregte Kranke in die Zwangsjacke oder in den Zwangsstuhl kam, so wurde jetzt jeder tobende Kranke oder jeder, welcher die Ordnung gelegentlich in erheblicher Weise störte, einfach in die Zelle gesperrt, und wie zur Zeit des Restraint die Wärter die Zwangsmittel oft eigenmächtig anlegten, so bildete sich auch jetzt vielfach der Mißbrauch aus, daß das Wartpersonal im gegebenen Falle eigenmächtig isolierte, um es nur hinterher (entweder sofort oder bei der nächsten Visite) dem Arzte zu melden, welcher gewöhnlich die von dem Wärter in irgend einer Weise motivierte Maßregel stillschweigend gut hieß. Nun kann es aber keine Frage sein, daß ebenso wie der Restraint auch die Isolierung Vernachlässigung bedeutet. In der Zelle, wo die Kranken weiter nichts vorfinden als ein Bettlager auf der Erde, das unter Umständen nur aus einem Strohsack besteht, oder sogar, wenn die Kranken alles kurz und klein reißen, aus einem Haufen Seegras oder Häcksel, in welchem sie sich in adamitischem Kostüm verkriechen können, wenn sie schlafen wollen — hier hinter verschlossenen Türen können sich die Kranken „nach Herzenslust austoben", hier sind sie völlig sich selbst überlassen. Wie es häufig in einer solchen Tobzelle (besonders am frühen Morgen) aussieht, werden wohl manche

von Ihnen aus eigener Anschauung wissen. Das Bettzeug umhergeworfen oder zerrissen, das Stroh aus dem Strohsack oder das ihnen zum Lager angewiesene Seegras oder Häcksel umhergestreut, die Exkremente und die Speisen auf dem Fußboden verschmiert, die Wände und die Decken mit Kot beworfen, das Beobachtungsfenster mit zerkautem Brot verklebt, der Zellenbewohner selbst mit verwildertem Haar, mit zerrissenem Hemd oder nackt und über und über mit Strohteilchen oder Seegras bedeckt und oft am ganzen Körper mit Kot beschmiert: „Ist das noch Krankenpflege zu nennen?“ sagt Friedrich Scholz, „wenn in einem leeren oder mit Seegras belegten, durch die Ausdünstungen stinkend gewordenen Raume der Kranke wochen- und monatelang gehalten wird? Ist das Krankenpflege, wenn die Wärter 1 bis 2 mal täglich ausmisten und das Essen zu vorgeschriebener Zeit bringen, ist das noch Pflege, selbst wenn der Arzt täglich nach den Kranken sieht? Und nicht nur eine, sondern mehrere, vielleicht viele solcher Zellen nebeneinander, eine ganze Tobabteilung mit ihrem Lärm, der an den Vorhof der Danteschen Hölle erinnert, und ihrem eigentümlichen, schon von weitem kenntlichen und sprichwörtlich gewordenen Odeur?“ Der schädigende, ja vertierende Einfluß besonders längerer Isolierung wird zwar allgemein anerkannt, aber in vielen Fällen als ein notwendiges Übel betrachtet. Und dazu kommt noch, daß das Isoliersystem die Wärter, welche dabei kaum mehr etwas anderes sind als Zellenschließer und Zellenreiniger, roh und nachlässig macht. Muß doch jede Einsperrung eines erregten Kranken, bei der es oft einen heftigen Kampf absetzt, an und für sich brutalisierend wirken.

Friedrich Scholz in Bremen hat das Verdienst, als der erste in Deutschland bereits i. J. 1877 mit der Zellenbehandlung grundsätzlich gebrochen und gezeigt zu haben, daß die Bettbehandlung im Wachsaal die Isolierungen unnötig macht. Aber obgleich er in wiederholten Aufsätzen und Broschüren, allerdings erst seit Ende der 80er Jahre, die Tobzelle mit großem Eifer bekämpfte, dauerte es doch über 15 Jahre, ehe er Nachahmer fand. Wattenberg in Lübeck und ich selbst auf der Männerabteilung der Irrenanstalt Allenberg begannen, ungefähr gleichzeitig, im Jahre 1894 durch die Veröffentlichungen von Scholz angeregt, die Tobzelle zu räumen und die zellenlose Behandlung einzuführen. Der Erfolg war ein überraschender. Allerdings, als ich im Jahre 1897 die Resultate meiner dreijährigen Erfahrungen mitteilte, hatte ich bei ca. 400 Kranken und 100 Aufnahmen im Jahre noch über 6 Fälle zu berichten, in welchen ich mich während dieser 3 Jahre veranlaßt gesehen hatte, zeitweilig vom Prinzip abzugehen. In den darauffolgenden 4 Jahren habe ich aber die zellenlose Behandlung bei einem Bestand von ca. 450 Kranken und 130 jährlichen Aufnahmen ohne Schwierigkeiten durchgeführt, abgesehen von einem einzigen Kranken, welcher wegen seines ganz einzig dastehenden ungeberdigen und gewalttätigen Wesens längere Zeit isoliert gehalten werden mußte. Während eines Zeitraumes von 3 Jahren ist aber kein einziger Kranker isoliert gewesen.

Es ist psychologisch hochinteressant, daß die zellenlose Behandlung gerade so, wie es anfangs beim No-restaint gegangen war, von den maßgebenden Irrenärzten zunächst mit einem überlegenen Lächeln oder einem hochmütigen Schweigen abgetan wurde, und daß dann ganz dieselben Einwände dagegen laut wurden, wie sie seinerzeit gegen das No-restaint erhoben worden waren, und vielfach mit genau denselben Schlagworten. Nur dauerte jetzt die Opposition nicht so lange. In rascher Folge haben sich in den allerletzten Jahren die Berichte aus Irrenanstalten vermehrt, wo die zellenlose Behandlung mit Erfolg durchgeführt worden ist, und in demselben Maße hat die Zahl der Gegner abgenommen. Besonders seitdem Prof. Jolly in der Eröffnungsrede der Jahresversammlung des Vereins deutscher Irrenärzte in Berlin im Jahre 1901 das für das neue Jahrhundert ausgegebene Stichwort der zellenlosen Behandlung als ein aussichtsvolles, Verbesserungen in sich schließendes bezeichnet hat, scheint der prinzipielle Widerstand gegen dieselbe gebrochen[3]), und es ist keine Frage, daß in 10 Jahren die Zelle ebenso zu den Raritäten einer veralteten Irrenbehandlung gehören wird, wie jetzt die Zwangsjacke.

Mit dem Aufhören der Isolierungen hat die unruhige Abteilung einen ganz anderen Charakter bekommen. Ich brauche Sie ja nur an die obige Schilderung der Tobzellenbehandlung zu erinnern, um Ihnen den Segen eines Fortfalles derselben vor Augen zu führen. Das wüste Toben, das Reißen und Schmieren hat fast ganz aufgehört, die Kranken sind in ihren Erregungszuständen, seitdem sie nicht mehr hinter dicken Zellentüren verschlossen gehalten werden, friedlicher und umgänglicher geworden. Die Erregungszustände ver-

[3]) Auf der Versammlung des Vereins deutscher Irrenärzte in Jena im April 1903 hat nach dem Referat von Mercklin das Prinzip der zellenlosen Behandlung ebenso den endgültigen Sieg errungen, wie das No-restraint vom Jahre 1879 nach dem Referat von Westphal.

laufen bei der zellenlosen Behandlung im Wachsaal oder im offenen Einzelzimmer entschieden milder, während diese auf das Wartepersonal einen deutlich versittlichenden Einfluß ausgeübt hat.

Das Hauptmittel, die Isolierungen zu beseitigen, ist, wie schon gesagt, die Bettbehandlung im Wachsaal, welche auf die meisten der in Frage kommenden Kranken einen außerordentlich beruhigenden Einfluß ausübt. Kranke, die zu sehr stören oder nach größerer Ruhe verlangen, kommen mit ihren Betten in die offengehaltenen früheren Zellen, die z. T. nach Herausnahme der Türen als offene Separatzimmer oder Logen des Korridors benutzt werden. Im allgemeinen halten sich auch erregte Kranke an ihre Zimmer, wie sie sich in ihren Betten halten, und wenn auch einmal ein Kranker nicht in seinem Bett bleibt, sondern in seinem Zimmer oder auf dem Korridor herumläuft, so wird das als kein besonderes Unglück angesehen, sondern man läßt ihn, wenn er auf Zureden nicht von selbst ins Bett zurückkehrt oder sich zurückbringen läßt, eine Zeitlang gewähren, so lange er keinen Schaden anrichtet und nicht lästig wird, in welchem Falle er wieder in den Wachsaal kommt, wo er doch unter besserer Aufsicht ist.

Als Beruhigungsmittel hatte Scholz besonders die feuchten Einpackungen oder Einwickelungen des ganzen Körpers empfohlen. Wenn diese auch in der Tat in einer Anzahl von Fällen sehr beruhigend wirken, so bin ich doch, weil sie zu sehr den Anschein des Zwanges erwecken, in den letzten Jahren immer mehr davon zurückgekommen und habe mich immer ausschließlicher der protrahierten warmen Bäder bedient, welche, von jeher in der Behandlung erregter Kranker, besonders in Frankreich, in Gebrauch, erst im letzten Jahrzehnt die Ausdehnung und Würdigung erfahren haben, welche sie verdienen. Die Kranken blieben mehrere Stunden, unter Umständen halbe Tage und tagelang im Bade. Ich habe wiederholt Kranke viele Wochen hindurch den ganzen Tag über baden lassen. Versuche, das Bad auch über die Nacht auszudehnen, die mir bei einem ganz untraktablen Periodiker indiziert schienen, mußten wegen Mangels an Wartepersonal bald aufgegeben werden. In der psychiatrischen Klinik zu Heidelberg, und dann auch in Frankfurt a. M. sind aber, wie Kraepelin und Alzheimer auf der Versammlung südwestdeutscher Irrenärzte zu Karlsruhe November 1901 berichtet haben, die über Tag und Nacht ausgedehnten Dauerbäder durchgeführt worden, und zwar mit einem Erfolge, daß sie nach Kraepelin eine völlige Umwälzung des gesamten Betriebes der unruhigen Abteilung gebracht haben. Das Dauerbad hat sich für die unruhigsten Kranken als der beste Ersatz der Zelle erwiesen in Fällen, in welchen man sonst ohne Zelle sich nicht zu helfen wußte. Die tobsüchtig erregten Kranken fühlen sich im Dauerbade, wo sie ihre Glieder nach Herzenslust bewegen können, außerordentlich behaglich, und es ist keine Frage, daß dasselbe für viele der beste Aufenthaltsort ist. Auch Widerstrebende gelingt es gewöhnlich mit Geduld schließlich an das Bad zu gewöhnen. Die Kranken essen im Bade auf kleinen, über die Wanne gelegten Brettern oder Tischchen, können sich auch unter Umständen darin beschäftigen, lesen u. s. w. Für den Schlaf gibt ihnen Kraepelin Luftkissen, oder mit Moosgummi gefüllte Schlummerrollen unter den Kopf. Die Befürchtung eines Kollapses, die man von vornherein haben konnte, haben die Erfahrungen nicht gerechtfertigt. Schwächliche, heruntergekommene Kranke empfiehlt es sich, im Bade auf einem über die Wanne gespannten Laken zu lagern[4]). Es kann keine Frage sein, daß die Dauerbadbehandlung, welche immermehr Anhänger gewinnt, neben der Bettbehandlung eine der Hauptfortschritte der modernen Irrenbehandlung bedeutet, indem sie der unruhigen Abteilung das wesentlichste Symptom, die Unruhe, nimmt und die Zelle entbehrlich macht.

Der Narcotica zur Beruhigung erregter Geisteskranker habe ich mich in den letzten 7 Jahren meiner Anstaltstätigkeit nicht mehr bedient. Ich habe diese ungefähr gleichzeitig mit den Isolierungen prinzipiell verbannt. Obgleich sich Ludwig Meyer und Brosius schon vor 25 Jahren sehr energisch gegen den Mißbrauch der Schlafmittel ausgesprochen haben, welche sie nur als eine andere Form des Restraint bezeichneten, ist bis in die letzte Zeit hinein mit Schlafmitteln ein starker Mißbrauch in den Irrenanstalten getrieben worden. Ebenso wie man gewohnt war, erregte Kranke in die Zellen zu legen, herrschte noch bis vor wenigen Jahren fast allenthalben die Gepflogenheit, jede Unruhe, besonders nächtliche Unruhe, durch Narcotica zu bekämpfen. Auch am Tage suchte man vielfach die Ruhe durch Narcotica in refracta dosi zu erzwingen. Dabei war die Anschauung maßgebend, in der auch ich erzogen war, daß Geisteskranke viel größere Dosen vertrügen und brauchten als Geistesgesunde, und daß

[4]) In den letzten Jahren sind dazu auch besonders bequeme, den Körperformen angepaßte Badewannen konstruiert worden.

man die Maximaldosen dreist überschreiten müsse, wenn man Ruhe erzielen wolle. Allerdings herrschte dann in manchen Irrenanstalten eine Ruhe, welche Spötter nicht ganz unrichtig mit der Ruhe des Kirchhofs verglichen. In der Tat sind die meisten Arzneivergiftungen, welche in den letzten Jahrzehnten bekannt geworden sind, aus Irrenanstalten berichtet worden, und die Zahl der nicht veröffentlichten Fälle ist ohne Frage noch weit größer. Im übrigen bedeutet der durch Schlafmittel herbeigeführte künstliche Schlaf keine Erholung, sondern eine Betäubung der Gehirnzentren, welche, längere Zeit hindurch angewandt, zu der Gehirnerkrankung nur noch eine chronische Intoxikation fügt.

Theoretische Erwägungen dieser Art, praktische Erfahrungen und gewisse Beobachtungen veranlaßten mich, die Schlafmittel 1894 prinzipiell von meiner Abteilung zu verbannen (und sie höchstens in ganz seltenen Ausnahmefällen anzuwenden). Der Erfolg war, daß die nächtliche Unruhe, ausgedrückt durch das Verhältnis der Zahl der Unruhigen zur Zahl der Kranken, ceteris paribus durchaus nicht zunahm, sondern gelegentlich sogar etwas abnahm. Es zeigte sich dabei, daß das, was man durch Schlafmittel zu erreichen suchte, zeitweise Beruhigung und Schlaf auf einige Stunden, in unregelmäßigen Zwischenräumen auch von selbst resp. nach protrahierten Bädern eintrat. Mit der Ausdehnung der Bett- und der Badebehandlung hat sich übrigens allenthalben der Verbrauch der Schlafmittel ganz wesentlich vermindern und in manchen Anstalten bereits auf ein Minimum beschränken lassen. Allerdings zu dem radikalen Standpunkte des prinzipiellen Verzichts auf Schlafmittel hat sich, abgesehen von englischen und amerikanischen Irrenärzten, von deutschen Irrenärzten nur noch Forel bekannt.

Ein Beruhigungsmittel ist bisher noch nicht erwähnt worden, obgleich es eine wesentliche Rolle spielt, allerdings nicht für die tobsüchtig Erregten und überhaupt nicht für die akuten Kranken, sondern für das Gros der übrigen Kranken, und weniger eigentlich zur Beruhigung als zur Vorbeugung von Unruhe, zur Ablenkung: das ist die Beschäftigung der Geisteskranken.

Schon im 15. Jahrhundert wurden nach Pinel in einem Hospital zu Saragossa, wo Kranke aller Art und auch Geisteskranke untergebracht waren, mechanische Arbeiten und Feldbau planmäßig betrieben, um ein „Gegengewicht gegen die Verirrungen des Geistes“ zu bilden. „Vom Morgen an sieht man einige den Dienst im Hause versehen, andere in ihre verschiedenen Werkstätten sich begeben, die meisten verteilen sich in verschiedene Häuser unter Leitung eines verständigen und einsichtsvollen Anführers und zerstreuen sich mit Fröhlichkeit in den verschiedenen Teilen des zu dem Hospital gehörigen Feldes und teilen die jeder Jahreszeit eigene Arbeit mit einer Art von Wettstreit unter sich aus. Sie bauen Weizen, Hülsenfrüchte, Küchenkräuter, beschäftigen sich mit der Ernte, dem Dreschen, der Wein- und Olivenlese und genießen des Abends in ihrem einsamen, aber glücklichen Asyl.“ Man glaubt bei dieser Schilderung sich in eine moderne Irrenanstalt versetzt, und doch dauerte es mehrere Jahrhunderte bis zum Beginn einer wirklichen Irrenbehandlung, ehe die Beschäftigung der Geisteskranken eine allgemeine Würdigung zu finden begann; und es waren zunächst nur einzelne Irrenärzte, Pisani in Italien, Pinel und Esquirol in Frankreich, Tuke in England, Reil, Langermann, Horn und Pienitz in Deutschland, welche den Segen der Beschäftigung für Geisteskranke erkannten. „Die Arbeit“, sagt Pinel ganz richtig, „erhält die Irren gesund, ladet zum Schlafe ein, heitert sie auf, vertreibt die Zeit, leitet sie vom Gegenstand des Wahnsinns ab, könnte vielleicht den einen oder andern noch heilen und ist überhaupt ein Mittel, Ordnung in das Ganze zu bringen. Bei Müßiggang versinkt der Kranke in sich selbst, oder das Übermaß seiner Kräfte wendet sich in wütendes Schreien und Toben und andere wahnsinnige Handlungen, die alle Ordnung umkehren. Arbeit verzehrt die Kräfte in einer unschädlichen Weise.“ Reil hält die geordnete Tätigkeit in einer Irrenanstalt von solchem Belange, daß er sich ohne sie keine Organisation der Irrenanstalt denken kann. Horn[5]), welcher unter den beschränkten Verhältnissen der Charité an Beschäftigungsmöglichkeiten nur Tischlerei, Drechslerarbeiten und Holzschneide- und bei den Frauen weibliche Handarbeiten hatte, ersann, um die Kranken sich betätigen zu lassen, neue, wenn auch nicht nutz-

[5]) Die psychologische oder moralisch-pädagogische Auffassung vom Wesen der Geisteskrankheiten sah in der Beschäftigung allerdings nur ein pädagogisches Mittel, die Geisteskranken zur Zucht und Ordnung zu erziehen, und kam daher zum Grundsatz, „daß“, wie Horn sich ausdrückt, „die Arbeit erzwungen werden müsse, und daß ihre Wirkungen in der Regel nützlicher und wohltätiger seien, wenn der Kranke sie ungern triebe, als wenn die Besorgung ihm Vergnügen gewähre. Es darf daher keine freie Wahl stattfinden, vielmehr muß nach bestimmten Vorschriften, nach gesetzlichen Regeln und nach einem bestimmten Plan dabei verfahren werden.“

bringende Beschäftigungen, er ließ sie (auch die Frauen!) Exerzierübungen machen und besondere Wagen konstruieren, in welchen eine Anzahl von Kranken von anderen, an die Deichsel gespannten, gefahren wurde. Der besondere Wert ländlicher Beschäftigung, welche in einzelnen Irrenanstalten gepflegt wurde, wurde bereits damals hervorgehoben. Doch blieben diese Bestrebungen zur Beschäftigung von Geisteskranken in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts noch vereinzelt. Erst um die Mitte des 19. Jahrhunderts begann gleichzeitig mit dem Schwinden des Restraint die methodische und zielbewußte Anwendung der Arbeit, besonders der Feldarbeit, sich immer mehr zu verbreiten. Heutzutage gibt es wohl kaum eine öffentliche Anstalt, in welcher die Beschäftigung der Geisteskranken nicht einen der wesentlichsten Teile des Anstaltsregimes und der Anstaltsbehandlung bildet, während die Privatirrenanstalten allerdings in dieser Beziehung, z. T. aus äußeren Gründen, leider sehr zurückgeblieben sind. Aber auch hier wird sich wohl der Satz, daß Arbeit Medizin ist, Müßiggang aber aller Irrenanstaltslaster Anfang, mit der Zeit immer mehr Geltung verschaffen.

Neben Hand- und Handwerksarbeiten nehmen in den öffentlichen Anstalten Garten- und Feldarbeiten mit Recht den breitesten Raum ein, einmal weil sie die gesundesten sind, und dann, weil sie die vielseitigsten Beschäftigungsmöglichkeiten bieten und selbst verblödeten Kranken gewisse Hantierungen gestatten. Die zweckmäßige Ausdehnung und richtige Wertschätzung aber hat der landwirtschaftliche Betrieb erst durch die landwirtschaftliche Kolonie gefunden, zu deren Entstehung die Erwägung geführt hat, daß ein großer Teil der Kranken viel mehr Freiheit verträgt, als ihnen in der geschlossenen Anstalt gewährt werden kann, sowie das Bedürfnis, für diese Kranken freiere Verpflegungsformen zu schaffen. Die Ackerbaukolonien, welche von Frankreich ausgegangen sind, waren Landgüter, auf welchen die geeigneten Kranken unter einfachen Verhältnissen mit ihren Wärtern wohnten und arbeiteten. Die ersten landwirtschaftlichen Kolonien in Deutschland, die seit 1860 in Aufnahme kamen, waren in Anlehnung an die französischen Muster ziemlich weit von der Mutteranstalt entfernt, was den Betrieb erschwerte. Die späteren Kolonien, die in rascher Folge errichtet wurden, wurden aus diesem Grunde in möglichster Nähe der Anstalt angelegt. In besonders mustergültiger Weise ist das Problem zuerst in der Anstalt Alt-Scherbitz in der Provinz Sachsen gelöst worden, wo 1880 auf dem Terrain eines großen Rittergutes eine kleine Zentralanstalt für die besonderer Überwachung und Behandlung bedürftigen Kranken, und in anschließender Nähe die Kolonie errichtet wurde, in der Form, daß unter Anlehnung an das vorhandene Gehöft und unter Benutzung der vorhandenen Bauern- und Arbeiterhäuser eine Reihe offener einfacher Landhäuser für diejenigen Kranken entstanden, welche nach der ersten Beobachtungszeit in der Zentralanstalt den Aufenthalt in derselben nicht mehr bedürfen; bei Erregungszuständen und interkurrenten Krankheiten kann die Zurückversetzung in die Zentralanstalt jeden Augenblick erfolgen. Nach diesem Vorbild sind die meisten neueren Anstalten angelegt.

Einen weiteren Fortschritt in der freien Behandlung der Geisteskranken bildet die Familienpflege, deren Entwickelung in Deutschland erst den letzten 25 Jahren angehört. Die Institution der Familienpflege stammt aus Belgien, wo ihre Anfänge ins sagenhafte Mittelalter zurückreichen. Das Dorf Gheel ist als Irrenkolonie seit vielen Jahrhunderten weltberühmt. Die Sage erzählt, daß im Jahre 600 n. Chr. eine Königstochter, namens Dymphna, auf der Flucht vor ihrem wahnsinnigen Vater, der sie zum Weibe begehrte, in Gheel von demselben eingeholt und erschlagen und ihr daselbst ein Kapelle errichtet worden sei. Zu der Kapelle dieser Heiligen, die in den Ruf einer Schutzpatronin und Helferin der Geisteskranken kam, wallfahrten seitdem die Geisteskranken, um dort Heilung zu finden. Bei den Bauern des Dorfes nahmen sie naturgemäß Aufenthalt, während sie in der Kapelle von dem Geistlichen mit Exorzismus behandelt wurden. So entwickelte sich in Gheel, dessen Bewohner fast sämtlich Geisteskranke in Pflege hatten und von Kindesbeinen an mit der Behandlung und Pflege von Geisteskranken vertraut wurden, die „Irrenkolonie“. Dabei wurde der Exorzismus bis über die Mitte des 19. Jahrhunderts hinaus fortgeübt. Dieser hörte erst allmählich auf, als im Jahre 1850 von seiten der Regierung eine ärztliche Aufsicht eingerichtet wurde. Ketten und Zwangsapparate waren aber noch bis in die 80er Jahre hinein im Gebrauch. Das führte zu dem häufig recht absprechenden Urteile der maßgebenden Psychiater über die ganze Institution der Gheeler Kolonie, die natürlich von jeher von den bedeutendsten Psychiatern der Kulturländer besucht wurde. Erst der jetzige Direktor Peeters, welcher 1870 die Leitung übernahm, hat mit tatkräftiger Hand die langüberlieferten Miß-

bräuche abgeschafft und der Kolonie ein vollkommen anderes Gepräge gegeben. Den Mittelpunkt der ca. 1000 Kranke umfassenden Kolonie bildet eine kleine, schon in den 60er Jahren erbaute, sogenannte Infirmerie oder Zentralanstalt mit 50 Plätzen, die als Durchgangsstation für Neuaufnahmen und als Lazarett und Überwachungsabteilung für die Kranken dient, welche zeitweilig besonderer Behandlung und Aufsicht bedürfen. Unter ungefähr 270 jährlichen Aufnahmen erweisen sich ca. 17 Proz. als ungeeignet für die Familienpflege. Kranke mit Hang zu Selbstmord, Gewalttätigkeit, Brandstiftung und geschlechtlichen Exzessen sind bestimmungsgemäß ausgeschlossen. Die übrigen Kranken, also das Gros, sind bei den Bewohnern Gheels und einiger umliegender Dörfern zu 1—2 gegen einen mäßigen Pflegesatz, dessen Höhe von der Pflegebedürftigkeit des Kranken abhängt (60 cent. bis 1 frc. täglich bei Kommunalkranken, 500—3000 frcs. jährlich für Pensionäre), untergebracht und werden regelmäßig von Krankenwärtern und in kurzen Zwischenräumen (alle 14 Tage bis 4 Wochen) der Reihe nach von den Ärzten besucht. Kranke und Pfleger finden sich dabei sehr wohl; letztere gelangen dabei zu einem immer größeren Wohlstande.

Die Gheeler Kolonie hat schon früher zu manchen Nachahmungen die Anregung gegeben. In Deutschland sind die ersten Anfänge der Familienpflege bereits am Ende des 18. Jahrhunderts in Rockwinkel bei Bremen zu finden, wo sie, von der Familie des Dr. Engelken eingerichtet, sich dann im Laufe des 19. Jahrhunderts weiter entwickelt hat, bis sie vor einigen Jahrzehnten von der Stadt Bremen übernommen wurde. In ähnlicher Weise ist von Wahrendorf, dem rührigen Besitzer der Privatanstalt Ilten bei Hannover[6]), 1878 die Familienpflege in den umliegenden Dörfern für Provinzialkranke eingeführt und seitdem mit ausgezeichnetem Geschick und vorzüglichem Erfolge durchgeführt worden. Nach und nach sind dann größere öffentliche Irrenanstalten mit Versuchen zur Einrichtung der Familienpflege vorgegangen. So ist die Familienpflege in Bunzlau in Schlesien, in Berlin und 1890 in Ostpreußen entstanden, während in den letzten Jahren sich zahlreiche Anstalten in rascher Aufeinanderfolge zur Einführung der Familienpflege entschlossen haben. In Allenberg Ostpreußen, wo die Familienpflege 1891 eingeführt wurde, ist diese 10 Jahre lang bis zu meinem Fortgang von Allenberg meiner speziellen Leitung unterstellt gewesen, so daß ich imstande war, mir ein maßgebendes Urteil über diese Verpflegungsform zu bilden. Es sind in einigen benachbarten Dörfern bei kleinen Besitzern oder Förstern, die meist im Ausbau 3—20 km von der Anstalt entfernt wohnen, ca. 25 Kranke zu 1—2 untergebracht. Die Kranken bekommen von ihren Pflegern Beköstigung und ein kleines Zimmer mit dem notwendigen einfachsten Meublement, während die Anstalt ein vollständiges Bett, Kleidung und Wäsche liefert und ein geringes Pflegegeld, 5—8 M. monatlich, zahlt. Es werden allerdings von den Besitzern nur arbeitsfähige und mit landwirtschaftlichen Arbeiten einigermaßen vertraute Kranke in Pflege genommen, für welche bei der Leutenot eine große Nachfrage vorhanden ist. Da aber die Anstalt selbst solche Kranken für ihren Betrieb braucht, so findet darin die Ausdehnung der Familienpflege ihre naturgemäße Beschränkung. Alle 14 Tage bis 4 Wochen kommen die Kranken mit ihren Pflegern in die Anstalt, um ein Reinigungsbad zu nehmen und ihre schmutzige Wäsche gegen reine umzutauschen, wobei sie vom Arzt besichtigt werden. Besuche an Ort und Stelle durch den Arzt und die Oberwärter finden durchschnittlich alle 4 Wochen statt. Ich kann nur sagen, daß die meisten Kranken sich in den einfachen, freien Verhältnissen des Landlebens sehr wohl fühlen. Selbst ziemlich stumpfe oder verblödete Kranke werden munterer, anstelliger und leistungsfähiger; sie nehmen an den Leiden und Freuden der Familie teil und gewinnen Interesse an dem Fortgang und Gedeihen der Wirtschaft; ihr Leben bekommt wiederum Inhalt. Es ist ja auch gar keine Frage, daß in dem kleinen Betrieb einer Einzelwirtschaft die Individualität des Kranken mehr Geltung und Berücksichtigung finden kann als in dem Massenbetrieb einer großen Anstalt, wo der Kranke nur eine Nummer unter vielen ist und nicht recht weiß, für wen er arbeitet. Die Familienpflege bildet, da sie am meisten den Verhältnissen entspricht, in welchen der Kranke aufgewachsen ist, und ihm das wiedergegeben wird, was er bei seinem Eintritt in die Anstalt verloren hat, die Familie mit ihrem eng begrenzten Interessenkreis, unzweifelhaft das Ideal der Irrenverpflegung. Allerdings sind große Irrenanstalten ihrer Natur nach wenig geeignet, die Familienpflege zweckmäßig zu organisieren und ihr eine beträchtliche Ausdehnung zu geben, einmal aus den schon oben angeführten Gründen, weil ein großer Teil der in Frage kommenden Kranken für den Anstaltsbetrieb nicht zu entbehren ist, und dann, weil der Betrieb einer großen Anstalt die Kraft und Zeit ihres

[6]) Vor einigen Jahren verstorben.

Leiters vollauf in Anspruch nimmt und ihm nicht möglich macht, auch noch der Familienpflege die notwendige Aufmerksamkeit zu widmen. Auch kann man nicht gleichzeitig oder mit gleicher Intensität die Irrenpflege in 2 widerstreitenden Formen treiben. Die Familienpflege muß Selbstzweck, nicht Nebenzweck sein.

Die Irrenkolonie Gheel gibt das Vorbild, wie eine zweckmäßige Familienpflege beschaffen sein muß: eine kleine Zentralanstalt und das Gros der Kranken rings herum in Familien untergebracht. Man hat bis in die neueste Zeit hinein geglaubt, daß die Irrenanstalt Gheel sich nicht nachahmen lasse; Gheel sei eine historisch gewachsene Institution, die sich allmählich aus ganz bestimmten Verhältnissen entwickelt habe; die Bevölkerung sei durch vielhundertjährige Tradition zur Irrenpflege besonders gezüchtet; solche Verhältnisse ließen sich anderwärts nun und nimmermehr nachbilden. Daß dies ein Vorurteil war, hat die Erfahrung gezeigt. Der Zwang der Verhältnisse hat, wie so häufig, den Anstoß zu dem Versuche gegeben. Die starke Zunahme der wallonischen Kranken in dem vlämischen Gheel, wo sie wegen der abweichenden Sprache, Sitten und Gewohnheiten nicht recht heimisch werden konnten, ließ trotz aller geäußerten Bedenken den weitblickenden Gouverneur der Provinz Lüttich, Petit de Thozée, Anfang der 80er Jahre den Entschluß fassen, in kleinerem Maßstabe eine wallonische Irrenkolonie nach Gheeler Muster zu gründen, wozu der Gemeindebezirk Lierneux in den Ardennen ausersehen wurde. Und — die Sache ist vollständig geglückt; 1884 kamen die ersten Kranken, und 1899 waren bereits 500 Kranke beiderlei Geschlechts in zweckmäßiger Weise in Familien in ähnlicher Weise untergebracht wie in Gheel. Damit war das Eis gebrochen und ein für allemal gezeigt, daß sich unter einigermaßen günstigen Verhältnissen überall ein Gheel schaffen lasse. 1892 folgte das Seine-Departement mit der Gründung der Irrenkolonie Dun sur Auron, die jetzt 800 weibliche Kranke zählt; dann wurden im Laufe des letzten Jahrzehnts in Rußland mehrere kleine Irrenkolonien nach Gheeler Muster errichtet (Jekaterinoslaw, Moskau, Nischnei-Nowgorod), und auch in Amerika sind einige Staaten (Massachussets, Minnesota) in dieser Richtung vorgegangen. In Deutschland ist in der neuesten Zeit ein erster Versuch gemacht worden, und zwar von der Provinz Sachsen, welche auch sonst in der Entwickelung des Irrenwesens in erster Linie steht. Der sächsische Provinziallandtag hat vor 6 Jahren gleichzeitig die Gründung von 2 Landesasylen als Mittelpunkten von Irrenkolonien beschlossen. Die erste derselben ist im Oktober 1900 in dem Städtchen Jerichow mit Errichtung eines provisorischen Asyls und der Inpflegegabe einer Anzahl von weiblichen Kranken eröffnet worden. Die bisherigen Erfolge lassen es fraglos erscheinen, daß das Unternehmen vollkommen geglückt ist.

Nach alledem ist es meine feste Überzeugung, daß die familiäre Irrenpflege nach Gheeler Muster für einen großen Teil der Geisteskranken die Verpflegungsform der Zukunft ist. Sie vereinigt die Vorzüge der Zweckmäßigkeit und der größtmöglichen Billigkeit. Für die Mehrzahl der chronischen Kranken ist der Aufenthalt in den geschlossenen Anstalten mit ihren schloßähnlichen Gebäuden, Pavillons und Villen und ihrem kostspieligen Betrieb durchaus nicht erforderlich, und die an einfache Verhältnisse gewöhnten Kranken fühlen sich darin auch meist gar nicht wohl, es fehlt ihnen trotz der freien Behandlung, die in der modernen Anstalt geübt wird, doch die genügende Bewegungsfreiheit und das anheimelnde Leben, wie sie es in der Familienpflege finden. Für diese ist auch unzweifelhaft ein großer Teil unserer Anstaltsbewohner durchaus geeignet. Allerdings gehört dazu auch eine geeignete Bevölkerung. Nach den Erfahrungen, die ich bei der Allenberger Familienpflege gemacht habe, zeigt z. B. der ostpreußische Volksschlag die für die Familienpflege notwendigen Eigenschaften; der ostpreußische Bauer besitzt bei aller Arbeit doch die genügende Portion von Gutmütigkeit und Seelenruhe, wie sie für die Irrenpflege zweckmäßig erscheint. Danach verdiente die Einrichtung von Irrenkolonien in Ostpreußen bei der rapid wachsenden Zahl der pflegebedürftigen Geisteskranken, welche eine chronische Überfüllung der Irrenanstalt zur Folge hat, entschieden in Erwägung gezogen zu werden. Anstatt dessen hat der ostpreußische Provinziallandtag im Jahre 1901 der Errichtung von 4 großen kasernenartigen Gebäuden für je 125 harmlose unheilbare Geisteskranke in Verbindung mit der dortigen sogenannten Pfleglings-(Siechen-)Abteilung der Landarmenanstalt Tapiau beschlossen, weil dies der billigste Modus der Unterbringung schien. Es ist dies aber ein ebenso bedauerlicher wie bedenklicher Schritt oder gewissermaßen ein Rückschritt zu den Verhältnissen, wie sie im Anfang des 19. Jahrhunderts bestanden, wo die Irrenhäuser mit Siech-, Armen-, Korrigendenanstalten etc. verbunden waren, eine Verbindung, deren Verwerflichkeit man bereits damals erkannte, und von der sich ja die Irrenanstalten bald freigemacht haben.

Am 7. Juli 1832 erging ein Reskript des preußischen Ministers von Altenstein an den Oberpräsidenten von Schoen in Königsberg, worin er diesem dringend ans Herz legte, „die von den preußischen Provinzialständen geplante Einrichtung von Provinzialirrenanstalten in Verbindung mit den Landarmenanstalten in Tapiau und Graudenz durchaus zu verhindern, weil diese längst als verwerflich erkannte Verbindung mit den Ansprüchen der Humanität und der Wissenschaft in Widerspruch stehe". Es unterblieb ja auch damals die geplante Verbindung, und es wurden die Irrenanstalten in Allenberg und in Schwetz errichtet. Jetzt, 70 Jahre später, ist der Plan von neuem aufgetaucht und, ohne Widerspruch zu finden, zur Wirklichkeit geworden, obgleich neuerdings noch Ludwig in Heppenheim auf der 31. Versammlung der „Südwestdeutschen Irrenärzte" im November 1900 sich auf das schärfste gegen solche Verbindungen von Irrenanstalten mit Siechenhäusern ausgesprochen hat, welche auch für Baden im Gange ist, und die nach Ludwig zeigt, „daß trotz aller modernen Psychiatrie die alte kulturwidrige Ansicht der Gesellschaft über die Irren noch immer nicht erschüttert ist". Mögen die praktischen Ärzte auch ihrerseits dazu beitragen, diese kulturwidrige Ansicht endlich aus der Welt zu schaffen, indem sie den Fragen der Irrenbehandlung und des Irrenwesens ein größeres Interesse schenken, als es im allgemeinen geschieht.

Über das Sajodin.

Von
Sanitätsrat Dr. Lublinski in Berlin.

Es gibt wohl kaum einen Arzt, der nicht schon längst das Verlangen nach einem Jodmedikament empfunden hätte, in dessen Gefolge die unangenehme Zugabe des Jodismus fehlt. Wenn auch die Jodeigonpräparate der Fabrik Helfenberg einen besseren Geschmack und weniger unangenehme Nebeneigenschaften haben, auch Jodipin subkutan einverleibt bis zu einem gewissen Grade diesem Verlangen entgegenkommt, so hörte doch der Wunsch nicht auf, ein leicht resorbierbares geschmackloses Jodpräparat zu besitzen, das alle guten Eigenschaften des hauptsächlich in Betracht kommenden Jodkaliums ohne dessen üble Nebenwirkungen besitzt. Es scheint nun in der Tat, daß Emil Fischer und J. v. Mering dieses Ziel durch die Einführung des Kaliumsalzes der Monojodbehensäure, Sajodin genannt, erreicht haben. Dieses in Wasser unlösliche Salz wird von den Höchster Farbwerken Meister, Lucius und Brüning sowie den Elberfelder Farbenfabriken in Tablettenform zu einem halben Gramm, je 20 Stück in gelblichen Glasphiolen, in den Handel gebracht und kennzeichnet sich durch seine völlige Geruch- und Geschmacklosigkeit beim Einnehmen. Irgend eine üble Einwirkung auf die Verdauungswerkzeuge scheint es in der Einzelgabe von 0,5—1,0 und in Tagesgaben von 2,0—3,0, in einzelnen Fällen selbst von 5,0 g, nicht zu haben; allerdings hatte ich vorsichtshalber den Genuß saurer Speisen verboten. Trotzdem das Präparat dreimal weniger Jod als Jodkali enthält, scheinen die erwähnten Gaben, die nicht höher als die allgemein üblichen des Jodkali sind, vollständig zu genügen. Bisher liegen praktische Erfahrungen über das Präparat aus der Klinik des Herrn Lassar von Th. Meyer und aus der Universitätsklinik des Herrn Lesser von K. Roscher vor. Beide sprechen sich über dasselbe anerkennend aus.

Ich habe es bisher in 2 Fällen von Arteriosklerose, in 3 weiteren von trockenem Lungen-Katarrh mit asthmatischen Beschwerden und in 7 von sekundärer und tertiärer Syphilis, besonders der oberen Wege, erfolgreich angewandt.

Bei der erstgenannten Erkrankung handelt es sich um 2 ältere Herren von 58 und 63 Jahren, die, abgesehen von der Erkrankung der peripherischen Arterien, über ein Oppressionsgefühl in der Herzgegend, besonders zur Zeit der Verdauung, zwei bis drei Stunden nach einer größeren Mahlzeit, klagten. Wenn sich auch schon nach Regulierung der Diät ein gewisser Nachlaß der Symptome bemerkbar machte, so wurde doch erst durch den Gebrauch von Sajodin, viermal täglich 0,5 in Tabletten, die ohne Störung einen Monat lang gebraucht wurden, ein erheblicher Nachlaß der Beschwerden erreicht. Der eine dieser Kranken hatte sonst Jodkalium, das ihm gleichfalls sehr gute Dienste leistete, trotz erheblicher Störungen, Rhinitis und Conjunctivitis, gebraucht und war natürlich über das neue Mittel, das sich frei von diesen Nebenerscheinungen erwies, besonders erfreut. Nur ein leichter Jodgeschmack am Morgen erinnerte ihn an das alte Mittel.

Die zweite Reihe von Erkrankungen betraf Patienten mit chronischem Bronchialkatarrh und asthmatischen Anfällen, die fast alljährlich im Frühjahr von stärkeren Anfällen ihres Leidens heimgesucht wurden. Von diesen hatten die meisten bisher schon Jodpräparate gebraucht. Allerdings mußten bei diesen Kranken im allgemeinen etwas größere Gaben, 2—3 selbst 4 g für den Tag, verordnet werden, was bei den anderen Jodpräparaten für längere Zeit kaum durchzuführen war, weil der an und für sich

schon geringe Appetit alsdann vollkommen versagte. Mit Sajodin gelang es, diesen Übelstand zu vermeiden und die Kur ohne Unterbrechung zu Ende zu führen. Ein leichter Jodschnupfen sowie Akneknötchen an der Stirn fehlten bei der einen Patientin nicht, die bei Jodkaligebrauch, selbst bei den kleinsten Gaben, sofort intensiv mit diesen Erscheinungen reagiert hatte. Ebenso war bei einem andern Patienten ein schwacher Jodgeschmack am Morgen vorhanden, der aber nicht an den metallischen unangenehmen Geschmack der früher genommenen Jodpräparate im entferntesten heranreichte.

Bei den syphilitischen Patienten handelte es sich in erster Linie um die Frage, ob das neue Mittel in den üblichen Gaben bei seinem weit schwächeren Jodgehalt überhaupt spezifisch einwirke; ich habe mich überzeugt, daß dies bei der täglichen Dosis von 3—5 g zutrifft. Allerdings habe ich bei schweren gummösen Formen meist noch von der Schmierkur Gebrauch gemacht; das war aber auch bei den übrigen Jodpräparaten der Fall, so daß ein Vergleich zulässig ist. Angina specifica und Plaques opalines wurden von Sajodin günstig beeinflußt; ebenso schwand die diese Affektion nicht selten begleitende Cephalaea. In einem Fall von gummöser Glossitis, die glücklicherweise noch nicht aufgebrochen war, gelang es, ohne Schmierkur in kaum einem Monat unter Verbrauch von etwa 100 g Sajodin das spezifische Produkt zur Rückbildung zu bringen. Bei einem anderen Kranken mit gummöser Ulzeration am Boden der linken Nasenseite, die den harten Gaumen durchbrochen hatte, war es möglich, durch Schmierkur und Sajodin das Geschwür zur Heilung und die Perforation zum Verschluß zu bringen. Es wurden 120 g des Mittels ohne jede Störung und ohne jede üble Nebenwirkung verbraucht. Leichter Schnupfen wurde bei einem Kranken beobachtet, der an Angina specifica litt.

Aus diesen Beobachtungen ergibt sich, daß das Sajodin den übrigen Jodpräparaten trotz des geringeren Jodgehalts an Wirksamkeit gleichkommt, dabei gut vertragen wird, der Magen nicht schädigt und von üblen Nebeneigenschaften eigentlich frei ist.

Ernährungsversuche an atrophischen Kindern mit einem neuen Malzpräparat.

Von

Dr. E. J. Lesser.

Es soll in folgendem über Versuche berichtet werden, die ich Gelegenheit hatte mit einem neuen Malzpräparat an atrophischen Kindern im Altonaer Kinder-Hospital, dirigierender Arzt Dr. B. Grüneberg, vorzunehmen.

Das Präparat, um das es sich handelt, ist Candol, welches von der Firma Deutsche Diamalt-Gesellgeschaft m. b. H., München, in den Handel gebracht wird.

Die damit vorgenommene Analyse ergab folgendes:

2,05 Proz. Wasser,
2,18 - Asche, davon 1,11 Proz. Phosphorsäure,
9,49 - Eiweiß, entsprechend dem Stickstoffgehalt von 1,51 Proz. und
86,28 - Kohlehydrate (aus der Differenz berechnet).

Die Kohlehydrate bestanden zu 63 Proz. aus reiner Maltose, Säuregehalt betrug auf Milchsäure berechnet 1,2 Proz. Außerdem zeigte das Candol, welches in 2 Formen, trocken und in Sirupform vorlag, im sirupösen Präparat ein kräftiges, Fibrin bei Körpertemperatur unter Zusatz von Toluol lösendes Ferment, während das trockene Candol dieses nicht besaß. Die diastatische Kapazität, nach der Eggloffsteinschen Methode bestimmt, ergab 2500—3000.

Mit diesem Präparate habe ich nun 4 Versuche vorgenommen:

Fall I. Richard K., geboren am 10. Sept. 04, aufgenommen am 5. Mai 05. Patient suchte das Hospital auf, hauptsächlich wegen Ernährungsstörung. Das Kind wollte nicht recht vorwärts kommen, zeigte deutliche Anzeichen von Rhachitis, der Status bot keine Besonderheiten, nur fand sich hinten unten über beiden Lungen leichtes Rasseln, starke Anzeichen von Craniotabes, Auftreibung an den Epiphysen, das Kind konnte nicht selbständig aufrecht sitzen, bot ein deutliches Bild der Rhachitis. Es wollte nun auch im Hospital „nicht recht zunehmen". Das Gewicht bei der Aufnahme betrug 12 Pfd. am 5. Mai, hielt sich ungefähr auf dieser Höhe, bis am 29. Juni, wo das Gewicht 12 Pfd. 250 g betrug, eine Magen-Darm-Störung auftrat, begleitet von Brechen und Durchfall, die notwendig machte, in der Nahrung, die bis dahin aus Vollmilch bestanden hatte, täglich 6 mal 120 ccm, zu einer Mischung von Tee und Haferschleim überzugehen. Infolge dieser Magen-Darm-Störung nahm das Gewicht stark ab, erreichte am 7. August mit 10 Pfd. 70 g seinen niedrigsten Stand. Von da an nahm Patient langsam zu, so daß sein Gewicht am 24. Aug. 10 Pfd. 300 g betrug. Er bekam während dieser Zeit als Nahrung Milch mit Haferschleim zu gleichen Teilen gemischt. Am 28. Aug. begann der Candol-Versuch. Patient bekam zu Anfang Milch und Wasser zu gleichen Teilen gemischt 6 mal täglich 120 ccm, dazu erhielt er vom 28 bis 31. Aug. 4 mal täglich 1 Teelöffel Candol, der in der Milch aufgelöst wurde. Doch nahm er, wie aus der Tabelle 1 zu ersehen ist, während dieser Zeit noch ab. Er erhielt daher vom 1. Sept. an 6 mal täglich 90 ccm Milch und 10 ccm Wasser und außerdem 5 mal täglich einen Teelöffel Candol, mittags ein paar Löffel Griessuppe. Am 1. Sept. betrug sein Gewicht 10 Pfd. 250 g. Am 12. Sept., als der Versuch abgebrochen werden mußte, 11 Pfd. 330 g.

Das Kind hatte also während der Candolzufuhr dauernd und gleichmäßig zugenommen, und zwar innerhalb von 12 Tagen 580 g, eine Zunahme, die man wohl in erster Linie den Candolgaben zugute schreiben muß, da ja das Kind, das schon lange im Hospital war und dessen Gewichtsänderungen bekannt waren, bis dahin niemals eine derart stetige Zunahme gezeigt hatte.

Tabelle I.

Datum	Gewicht	Bemerkungen
5. Mai	12 Pfd. —	
27. -	12 - 250 g	
6. Juni	13 - —	
13. -	12 - 150 -	
19. -	12 - —	
26. -	11 - 200 -	
3. Juli	11 - 450 -	
6. -	10 - 150 -	
14. -	10 - 150 -	
17. -	10 - 50 -	
23. -	10 - 100 -	
31. -	10 - 170 -	
7. Aug.	10 - 70 -	
13 -	10 - 150 -	
17. -	10 - 150 -	
20. -	10 - 150 -	
24. -	10 - 300 -	
28. -	10 - 300 -	4 mal tägl. 1 Teelöff. Candol
29. -	10 - 300 -	- - - -
30. -	10 - 250 -	- - - -
31. -	10 - 180 -	- - - -
1. Sept.	10 - 250 -	5 mal - - -
2. -	10 - 250 -	- - - -
3. -	10 - 300 -	- - - -
4. -	10 - 330 -	- - - -
5. -	10 - 410 -	- - - -
6. -	11 - —	- - - -
7. -	11 - 50 -	- - - -
8. -	11 - 130 -	- - - -
9. -	11 - 180 -	- - - -
10. -	11 - 300 -	- - - -
11. -	11 - 150 -	- - - -
12. -	11 - 330 -	- - - -

Fall II. Paul G., geboren am 19. April 05, aufgenommen am 6. Aug. 05. Patient kommt in sehr mattem, atrophischem Zustande mit akuter Gastroenteritis ins Hospital, die Lungen, Herz, Abdominal-Organe ohne Befund, Nahrung halb Haferschleim, halb Tee. Gewicht am 7. August 9 Pfd. Nachdem die Magen-Darm-Störung vorüber war, während der er dauernd an Gewicht verlor, bekam er vom 23. Aug. an eine Mischung von Rademanns Hafermehl und Milch im Verhältnis von 4 : 2, vom 25. Aug. ab bekam er 4 mal täglich 1 Teelöffel Candol und Milch und Wasser zu gleichen Teilen gemischt. Vom 1. September ab Milch und Wasser im Verhältnis von 5 : 4 gemischt und 5 Teelöffel Candol. In dieser Zeit nun läßt sich ebenfalls dauernde und gleichmäßige Zunahme des Patienten konstatieren. Auch äußerlich gedieh das Kind sehr gut, verlor sein früheres welkes Aussehen, dabei blieb die Verdauung dauernd sehr gut, der Stuhl sah normal gelb aus. Die Zunahme scheint auch in diesem Falle auf Candol zurückzuführen zu sein.

Tabelle II.

Datum	Gewicht	Bemerkungen
7. Aug.	9 Pfd. —	
13. -	8 - 150 g	
17. -	8 - 50 -	
20. -	7 - 450 -	
23. -	7 - 350 -	
24. -	7 - 380 -	
25. -	7 - 400 -	4 mal tägl. 1 Teelöff. Candol
26. Aug.	7 Pfd. 400 g	4 mal tägl. 1 Teelöff. Candol
28. -	7 - 430 -	- - - -
29. -	7 - 450 -	- - - -
30. -	7 - 450 -	- - - -
31. -	7 - 460 -	- - - -
1. Sept.	7 - 480 -	5 mal - - -
2. -	7 - 490 -	- - - -
3. -	8 - 100 -	- - - -
4. -	8 - 190 -	- - - -
5. -	8 - 280 -	- - - -
6. -	8 - 370 -	- - - -
7. -	8 - 410 -	- - - -
8. -	9 - —	- - - -
9. -	8 - 450 -	- - - -
10. -	9 - 30 -	- - - -
11. -	9 - 30 -	- - - -
12. -	9 - 120 -	- - - -

Fall III. Anna Fr., geboren am 18. Febr. 04, aufgenommen am 8. Aug. 05. Gewicht am 10. Aug. 05 8 Pfd. 250 g.

Patientin sucht das Hospital auf, weil sie zu Hause nicht gedieh und absolut sich nicht entwickeln wollte. Der objektive Befund ergab über beiden Lungen hinten unten starkes Rasseln, Herz, Abdominal-Organe waren ohne Befund, dagegen außerordentlich stark ausgeprägte Craniotabes sowie auch sehr starke Rhachitis der Extremitäten. Sie bekam als Nahrung Vollmilch und mittags etwas Griessuppe, bei welcher Nahrung sie leidlich gedieh und auch an Gewicht zunahm. Vom 23. Aug. ab bekam sie zunächst 3 mal täglich 1 Teelöffel Candol, vom 26. Aug. ab 5 mal und vom 6. Sept. ab 6 mal 1 Teelöffel Candol. Bei dieser Nahrung gedieh das Kind ausgezeichnet und nahm sehr stark an Gewicht zu, so daß in Zeit von 18 Tagen eine Gewichtszunahme von 620 g zu verzeichnen war.

In diesem Falle ist es nicht ganz sicher, daß die Gewichtszunahme lediglich auf die Candolgabe zurückzuführen ist, da ja das Kind auch vorher schon leidlich zunahm. Immerhin ist seine günstige Wirkung in diesem Falle nicht zu verkennen.

Tabelle III.

Datum	Gewicht	Bemerkungen
10. Aug.	8 Pfd. 250 g	
14. -	8 - 450 -	
17. -	9 - 150 -	
21. -	9 - 270 -	
23. -	9 - 350 -	3 mal tägl. 1 Teelöff. Candol
24. -	9 - 350 -	- - - -
25. -	9 - 380 -	- - - -
26. -	9 - 420 -	5 mal - - -
28 -	9 - 480 -	- - - -
29. -	9 - 480 -	- - - -
30. -	10 - —	- - - -
31. -	10 - 60 -	- - - -
1. Sept.	10 - 60 -	- - - -
2. -	10 - 60 -	- - - -
3. -	10 - 60 -	- - - -
4. -	10 - 60 -	- - - -
5. -	10 - 100 -	- - - -
6. -	10 - 200 -	6 mal - - -
7. -	10 - 280 -	- - - -
8. -	10 - 340 -	- - - -
10. -	10 - 360 -	- - - -
12. -	11 - —	- - - -

Fall IV. Otto S., geboren den 19. Okt. 04, aufgenommen den 2. Juni 05. Patient suchte das Hospital auf wegen einer akuten Bronchopneumonie, die zunächst normal verlief, jedoch dann des öfteren rezidivierte. In diesem Falle wurde das Candol, das in sirupöser Form verabreicht wurde, nicht vertragen. Patient nahm ab, es traten sogar Magen-Darm-Störungen auf.

Inwiefern diese mit der Candolgabe zusammenhingen, ist sehr schwer zu sagen. Das Präparat selbst war vollständig tadellos, denn es wurde noch an mehrere andere Kinder gegeben, die dasselbe sehr gut vertrugen. Es ließ sich auch weder im Stuhlgang, noch im Urin bei diesem Patienten Zucker nachweisen, wie ersteres wohl der Fall hätte sein müssen, wenn bei der Darmstörung die Candolgabe die Ursache gewesen wäre.

Immerhin stört dieser Fall die vorher aufgeführte Versuchsreihe etwas, und sollen daher die Versuche in kurzem in größerem Maßstabe wieder aufgenommen werden.

Zum Schlusse sage ich Herrn Dr. B. Grüneberg meinen besten Dank für seine freundliche Unterstützung.

Salimenthol.

Von

Dr. Karl Reicher,

Volontärassistent bei Professor Dr. A. Schmidt.

Bei der Erzeugung neuer Präparate treten in der chemischen Industrie zwei Bestrebungen hervor, einerseits aus den Naturprodukten und den aus ihnen gewonnenen pharmazeutischen Präparaten die chemisch reinen Stoffe zu isolieren und andererseits durch Verkettung mehrerer derselben teils die Heilwirkung zu potenzieren, teils unangenehme Nebenwirkungen auszuschalten. Als gangbarster Weg in letzterer Hinsicht hat sich nicht die einfache Mischung, sondern die Veresterung zweier oder mehrerer chemisch reiner Körper erwiesen, und so ist es auch Vieth gelungen, in dem Salizylsäureester des Santalols, Santyl genannt, eine Verbindung herzustellen, welche sich frei von allen störenden Nebenwirkungen erwies, die sonst den Balsamicis eigen sind. Es fehlte dem Santyl die lokale Reizwirkung, der unangenehme Geschmack und Geruch sowie die Reizwirkung auf den Magendarmkanal und die Nieren. Auch Exantheme wurden bei seiner Anwendung niemals beobachtet. Wir sehen hier, wie sich die Reizwirkungen der Balsamica nach vielen mißlungenen Versuchen planmäßig ausschalten lassen.

Ein ähnliches Ziel hat sich auch die Fabrikation der Salizylpräparate gesteckt. Da die Salizylsäure und ihre anorganischen Salze in größeren Dosen oder länger fortgesetzter Medikation Ohrensausen, Schwerhörigkeit, Übelkeit, gelegentlich auch Hautausschläge hervorriefen, war man bestrebt, durch Herstellung von Estern dies zu vermeiden; ich nenne zunächst Methylium salicylicum, den Methylester der Salizylsäure, welchem bei äußerer Anwendung die örtliche Reizwirkung abgeht. Ebenso repräsentieren sich Acetopyrin, Salol, Salophen und Aspirin als Ester der Salizylsäure. Bei den 3 letzteren sieht man auch, wie die Giftigkeit der Phenole desgleichen durch die Veresterung gemildert wird; würden Phenole, z. B. Karbolsäure in gleichen Mengen, wie sie mittleren Gaben der genannten Präparate entsprechen, für sich allein genommen, so wären Gastroenteritis und bedrohliche Lähmungen des Gefäß- und Respirationszentrums die unvermeidliche Folge. Bei den erwähnten Estern der Phenole hingegen geht offenbar die Abspaltung und damit die Resorption derselben langsamer vor sich. Auf diese Weise wird ihre Wirkung derartig abgeschwächt, daß es bloß zur harmlosen erhöhten Schweiß- und Bronchialsekretion kommt. Ebensowenig kann die Salizylsäure in der veresterten Form noch nachteilige Folgen in den inneren Organen entfalten, bloß die Hautexantheme lassen sich bei einigen derselben vorläufig wenigstens nicht vermeiden.

Auch die 2 neuesten Salicylsäureester, Salit und „Salimenthol", begegnen sich in dem Bestreben, die unangenehmen Nebenwirkungen zu eliminieren und die Heilwirkung durch glückliche Verkettung zu erhöhen. Während ersteres Präparat der Salizylsäureester des Borneols ist, gelang es den Chemikern Dr. Scheuble und Dr. Bibus in Wien mit dem zweiten, den Salizylsäureester des Menthols darzustellen. Das Salimenthol ist flüssig, hellgelb, fast geschmacklos und von angenehmem, schwachem Geruche. Es besteht aus annähernd gleichen Teilen Salizylsäure und Menthol und wird sowohl innerlich in Kapseln à 0,25 als auch äußerlich in Form einer 25 proz. Salbe „Samol" genannt, angewendet (Salbengrundlage: Lanolin, Öl, Wachs, Wasser und eine Spur Sapo medic.). Da Salizylsäure ebenso wie Menthol desinfizierend und schmerzlindernd wirkt, so ist die Eignung des Salimenthols für infektiöse und schmerzhafte Erkrankungen vorauszusehen. Ich habe nun das Präparat in 15 verschiedenen Fällen angewendet und möchte folgende Erfahrungen, die ich damit gemacht, hervorheben.

In 2 Fällen von lebhaftem Zahnschmerz infolge von Caries konnte ich durch Einlegen von Watte, die mit dem Inhalte einer Kapsel à 0,25 getränkt wurde, den Schmerz prompt beseitigen, eine Wirkung, die Menthol allein, wenn auch in schwächerem Grade, ebenfalls zeigt.

Ich versuchte auch Salimenthol extern und intern in mehreren Fällen von akutem und chronischem Gelenk- und Muskel-

rheumatismus, bei welchen es meistens die Schmerzen erheblich linderte, oft auch vollkommen stillte. Etwa vorhandene Schwellungen gingen gänzlich zurück. Exantheme entwickelten sich niemals während des Salimenthol-Gebrauches bei meinen Fällen, weder bei innerer noch bei äußerer Anwendung; ja es blieben sogar bei letzterer in je einem Falle von Purpura rheumatica und Urticaria rheum. gerade die mit Salimentholsalbe bestrichenen Stellen selbst bei wiederholten Eruptionen auffallenderweise ganz frei von Exanthem.

Bekanntlich übt auch Salizylsäure eine schädigende Wirkung auf den Magendarmtrakt aus, desgleichen Menthol als ätherisches Öl eine starke lokale Reizung; beides bleibt in dem Esterisationsprodukt aus. Keiner meiner Patienten klagte, abgesehen von ganz seltenem Aufstoßen einzelner, über Übelkeit oder sonstige Beschwerden von seiten des Magens oder Darmes.

Gegen unstillbares Erbrechen, das Menthol manchmal beseitigt, zeigte sich das Präparat in zweien meiner Fälle wirkungslos. Ein hochgradiger Meteorismus jedoch, der längere Zeit jeglicher Medikation trotzte, schwand nach einigen Tagen innerlicher Salimentholdarreichung unter meiner Beobachtung vollständig. Es wurden offenbar in diesem Falle durch die vereinigte antiseptische Wirkung des Menthols und der Salizylsäure die abnormen Gärungen gehemmt.

Eine wesentliche Einschränkung des Auswurfes konnte ich bei Lungenkrankheiten mit Salimenthol nicht erzielen. Den Nasen- und Kehlkopfspezialisten möchte ich hingegen umfangreiche Versuche mit Salimentholpinselungen anraten, denn von der Summierung der antiseptischen und schmerzlindernden Wirkung ist ein günstiger Erfolg sicher zu erhoffen.

Für alle Fälle kann ich das Salimenthol als gutes Sedativum und Antisepticum sowohl äußerlich als innerlich bestens empfehlen. Die innerlichen Dosen betrugen 3 bis 6 Kapseln à 0,25 täglich, doch ließe sich auch gegen ein wenig höhere Gaben kaum etwas einwenden. Auch kann das Präparat seines nicht unangenehmen Geschmackes wegen in Tropfenform gegeben werden.

Meinem hochverehrten Chef, Professor Dr. Adolf Schmidt, sage ich auch an dieser Stelle für die liebenswürdige Überlassung der Fälle meinen verbindlichsten Dank.

Präparat erhältlich bei Dr. chem. Bertrand Bibus, Wien I, Schottenring 14.

Benutzte Literatur:

Tappeiner, Arzneimittellehre, 1904.
H. Vieth und O. Ehrmann, Untersuchungen und Beobachtungen über ältere und neuere Balsamica. Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 2.

Die Behandlung der Hyperidrosis mit Vestosol.

Von
Dr. Edmund Saalfeld, Berlin.

Je größer die Anzahl der gegen ein bestimmtes Leiden empfohlenen Mittel ist, um so mehr ist die Annahme gerechtfertigt, daß sie alle nicht als ein wirkliches Heilmittel anzusehen sind. Betrachten wir von diesem Standpunkt aus die Behandlung der Hyperidrosis, und zwar besonders die des „Schweißfußes", so ist in erster Reihe das von Hebra angegebene Verfahren hervorzuheben, bei dem während eines Zeitraumes von 1 bis 2 Wochen täglich Ung. diachylon auf die Füße appliziert wird. Alsdann kommt die Behandlung mit Chromsäurelösung in Betracht, ein Verfahren, das lange Zeit in der preußischen Armee angewandt wurde, später aber wegen der Gefahr einer Chromsäureintoxikation verlassen wurde. Man rekurrierte dann in der Armee auf Einpuderung der Füße mit Pulvis salicylicus cum Talco, „welches die Schweißabsonderung selbst kaum beeinflußt, aber insofern eine gewisse Wirkung hat, als es den zersetzenden Einfluß des Schweißes auf die Haut mindert. Wenn der Soldat mit diesem Mittel auskommen soll, so muß er täglich abends und morgens ein Fußbad nehmen und jeden Morgen reine Strümpfe bezw. Fußlappen anlegen, welche reichlich mit Salizylpulver gepudert sind. Dies läßt sich schon im Manöver nicht durchführen[1])".

Als ein wesentlicher Fortschritt wurde die Einführung des Formalins und seiner Präparate in die Behandlung der Hyperidrosis angesehen. In erster Reihe ist des Tannoforms Erwähnung zu tun, gegen dessen allgemeine Anwendung aber die sogleich anzuführenden schädlichen Eigenschaften konzentrierter Formalinverbindungen sowie der hohe Preis sprechen, zumal das Mittel, wenn es eine deutliche Wirksamkeit zeigen soll, unvermischt verwendet werden muß. Von der Anwendung des Formalins versprach man sich anfangs, als es in Aufnahme kam, große Erfolge. Man benützte eine 10—20 proz.

[1]) Die Beseitigung des Schweißfußes durch Tannoform. Von Oberarzt Dr. Grumme in Meiningen. Deutsche militärärztliche Zeitschrift Nr. 12, 1901.

Formalinlösung, die in einem Teil der Fälle eine Besserung bewirkte. Es stellte sich aber heraus, daß zur Erzielung des beabsichtigten Resultates, d. h. Verödung der Schweißdrüsen, die Verwendung reinen Formalins notwendig war. Diesem Verfahren haften aber mehrere Mängel an. Infolge der Zersetzung des Schweißes treten häufig Reizzustände der Haut ein, die ihrerseits wiederum Rhagadenbildungen veranlassen. Auf diesen Rhagaden ruft das Formalin ein sehr unangenehmes Brennen hervor. Daher war es nötig, vor Beginn der Formalinbehandlung die Rhagaden zur Heilung zu bringen, eine Anforderung, der oft nur schwer Genüge geleistet werden konnte, da die Causa morbi — die übermäßige Schweißabsonderung — weiter wirkte. Außerdem kamen noch andere Momente in Frage. Der Formalingeruch ruft nicht selten Kopfschmerzen hervor. Des weiteren reizt Formalin bei seiner Verdunstung oft die Schleimhaut der Augen, der Nase sowie der übrigen Luftwege, so daß es sich empfiehlt, die Formalineinpinselung bei offenem Fenster vorzunehmen. Geschieht dies zur Winterszeit, so ist — zumal da die Einwirkung der Formalindämpfe auf die Nase sich nicht ganz vermeiden läßt — der Patient leicht einer Erkältung ausgesetzt. Diese Nachteile haben die Verordnung der sonst im weitesten Sinne des Wortes radikalen Methode wesentlich eingeschränkt. Die gleichen Mängel — Reiz auf die Schleimhäute — haften auch nach Fischer[2]) dem in der letzten Zeit empfohlenen Formalin-Vasenolpuder an. Dieser Autor äußerst sich bezüglich dieses Punktes folgendermaßen: „Der Puder darf nicht etwa eingestreut werden, da durch das Verstäuben reichlicher Pudermengen Hustenreiz verursacht werden kann."

Die temporäre völlige oder überhaupt totale Ausschaltung der Schweißsekretion, wie sie durch Verwendung reinen Formalins oder hoch konzentrierter Lösungen oder stark formalinhaltiger Präparate hervorgerufen resp. beabsichtigt wird, kann schließlich nicht ohne Einfluß auf die betreffenden Hautpartien bleiben, ein Nachteil, der deutlich zutage tritt, wenn man bedenkt, daß die mit energisch wirkenden Formalinpräparaten behandelte Haut gegerbt wird. Es muß bei der Behandlung der Hyperidrosis das Bestreben sein, die Schweißsekretion nicht völlig — wenn auch nur vorübergehend — zu heben, vielmehr soll danach getrachtet werden, die pathologisch veränderte Schweißabsonderung wieder zur Norm zurückzubringen bezw. der Zersetzung des übermäßig abgesonderten Schweißes Einhalt zu tun. Es dürfte vielleicht gestattet sein, auf eine — wenn auch nur entfernte — Analogie hinzuweisen. Während bis vor einigen Jahren bei Lymphdrüsenentzündungen, so beim Bubo inguinalis und auch axillaris, namentlich von chirurgischer Seite eine Totalexstirpation der Drüsen angeraten und ausgeführt wurde, ist man in der letzten Zeit von diesem radikalen Verfahren wieder abgekommen. Es zeigten sich nach dieser Operation Schädigungen, in erster Reihe Elephantiasis der benachbarten Gegend. Dann aber kam man zu der Einsicht, daß den Lymphdrüsen doch ein höherer Wert zukommt, als früher angenommen war, daß sie im gegebenen Falle ein Filter für Infektionsstoffe darstellen, dessen Vorhandensein für den Verlauf einer etwaigen Infektion von größter Bedeutung sein kann.

Diese Erwägungen bewegen sich in ähnlichem Sinne wie die, denen Generalarzt Villaret[3]) kürzlich Ausdruck gegeben hat. Dieser erfahrene Autor betrachtet die Hyperidrosis nicht von einem einseitigen Standpunkt aus, vertritt vielmehr, von höheren medizinischen Gesichtspunkten ausgehend, die Anschauung, daß den Schweißdrüsen als Exkretionsorgan eine höhere meritorische Bedeutung zukommt. Nach seiner Ansicht soll bei der Behandlung des Schweißfußes ein Präparat benutzt werden, das die Zersetzung des Produktes der Hyperidrosis hintenanhält, ohne daß dabei gleichzeitig eine Schädigung der für den Körperhaushalt keineswegs gleichgültigen Schweißdrüsen bewirkt wird. „Für die Schweißfußbehandlung müssen wir also meines Erachtens das Formalin verbannen," sagt Villaret. Eine gewisse Einschränkung dieser kategorischen Erklärung macht er jedoch in einer Anmerkung: „Ob Formalin in Salbenform schonender einwirkt als Formalinlösung, werden Versuche ergeben, die noch im Gange sind."

Diese sowie die oben angeführten Erwägungen ließen es gerechtfertigt erscheinen, nach einem Präparat zu suchen, das die guten und wirksamen Eigenschaften des Formalins besitzt, ohne gleichzeitig dessen unangenehme und destruierende Eigenschaften zu zeigen. Diesen Anforderungen entspricht nach meinen Untersuchungen ein von Dr. Lonner unter dem Namen „Vesto-

[2]) Zur Behandlung des Schweißfußes in der Armee. Von Stabsarzt Dr. Fischer in Leipzig. Münch. med. Wochenschr. 1905, Nr. 20.

[3]) Zur Behandlung des Schweißfußes in der Armee. Von Generalarzt Villaret in Frankfurt a/M. Münch. med. Wochenschr. Nr. 34, 1905.

sol" hergestelltes Präparat. Dasselbe stellt eine weißgelbliche Salbe dar, die keinen stechenden Formalingeruch besitzt. Das wirksame Prinzip des „Vestosol" ist der Formaldehyd, welcher bis zu 2 Proz. bei Gegenwart anorganischer Metalloxyde (Zink und Bor) an ein neutrales Fettgemisch gebunden ist. Dem Salbenvehikel wird mit Vorteil Fetron beigefügt. Die Flüchtigkeit des Formaldehyds ist eine äußerst geringe, so daß selbst alte Präparate an Wirksamkeit nichts einbüßen. Geeignete Geruchskorrigentien lassen außerdem den Geruch der Salbe als angenehm empfinden.

Nach bakteriologischen Untersuchungen, die von Herrn Dr. Piorkowski ausgeführt wurden, kommt dem Vestosol eine hohe desinfizierende sowie desodorierende Kraft zu.

Ich habe dieses Mittel bei 50 Patienten mit Hyperidrosis, und zwar hauptsächlich der Füße, angewendet. In einigen Fällen wurde dasselbe auch zur Behandlung der Achselschweiße sowie Handschweiße benutzt. Das Mittel wurde, ohne daß die Patienten vorher gebadet hatten, auf die Füße resp. in die Achselhöhle und Hände an zwei, in extremen Fällen an drei bis vier aufeinanderfolgenden Tagen je einmal eingerieben. Alsbald konnte konstatiert werden, daß die Hyper- sowie Bromidrosis aufhörten, und die Schweißbildung zur Norm zurückgebracht wurde. Diese Wirkung hielt 4—6 Wochen vor. Von größter Bedeutung für die Beurteilung des Wertes des Vestosols war für mich ein Fall, der einen Arzt betrifft. Dem Kollegen hatte sich bei der Behandlung seines sehr ausgeprägten Schweißfußes als einzig wirksames Mittel die Einpinselung reinen Formalins erwiesen, wobei er stets die Nebenwirkungen dieses Verfahrens in unangenehmster Weise erfahren mußte. Die Anwendung des Vestosols an drei aufeinanderfolgenden Tagen hob die Beschwerden des Schweißfußes in eklatantester Weise. Auch bei den übrigen Fällen von Hyperidrosis der Füße sowie der Achselhöhlen und Hände konnte ich den gleichgünstigen Erfolg verzeichnen. Der Vorteil der Vestosolbehandlung gegenüber anderen Methoden liegt in seiner Einfachheit der Anwendung, in dem Mangel jeglicher Schädigung des Schweißdrüsenepithels, im Fehlen aller unangenehmen Nebenerscheinungen sowie in seiner Wohlfeilheit, da für jede Behandlung 5—10 g der Salbe genügen.

Nachdem die Beeinflussung der Hyperidrosis durch Vestosol konstatiert war, lag es nahe, das Mittel auch für solche Affektionen anzuwenden, deren ätiologisches Moment in der übermäßigen Schweißabsonderung zu suchen ist. Dementsprechend behandelte ich einige Fälle von Pruritus ani, in denen ich annehmen durfte, daß sie durch eine stark ausgeprägte Tätigkeit der übermäßig ausgebildeten Schweißdrüsen der Analgegend bedingt sei. Ich gab hier nicht reines Vestosol, sondern vermischte dasselbe mit gleichen Teilen Fetrons, da ich befürchten mußte, daß das Mittel infolge seines 2 proz. Formalingehaltes auf der entzündeten Analgegend Brennen hervorriefe, wiewohl von den Patienten niemals über eine unangenehme Beeinflussung der Rhagaden an den Füßen geklagt war. Die Prämisse, von der ich ausging, erwies sich als richtig, insofern als der Pruritus ani und die daraus resultierende Entzündung nachließen.

Da das Vestosol, wie oben erwähnt, eine desinfizierende Wirkung besitzt, so dürfte es vielleicht angebracht erscheinen, das Mittel auch bei Hautkrankheiten mykotischen Ursprunges zu versuchen.

Ich hoffe, daß das Vestosol jetzt, wo die warme Jahreszeit herannaht, in größerem Maße versucht werden wird, und daß diese Versuche günstige Resultate zeitigen werden. Es dürften alsdann Nachprüfungen an einem hierzu besonders geeigneten Krankenmaterial, nämlich dem der Armee, für die ja die Behandlung des Schweißfußes von größter Wichtigkeit ist, gerechtfertigt erscheinen.

Santyl im Vergleich mit anderen Sandelpräparaten.

Von

Dr. med. Theodor Sachs,

Spez.-Arzt für Hautkrankheiten, Frankfurt am Main.

Wohl kein Arzt, der sich mit Behandlung der Gonorrhöe befaßt, dürfte der Wirkung der Balsamica gänzlich entraten wollen. Weit entfernt, behaupten zu wollen, daß die Balsamica allein zur Heilung der Gonorrhöe ausreichen können, wird doch von uns wie von vielen der Standpunkt geteilt, daß sie als Adjuvantien der lokalen antibakteriellen Therapie sehr zu schätzen sind, und zwar wegen ihrer Wirkung auf die subjektiven Beschwerden, auf die Klärung des Urins bei Ureth. posterior u. s. w. Um so bedauerlicher war es daher, daß es bisher kein Balsamicum gab, bei dessen Darreichung man nicht häufig auf unliebsame Nebenwirkungen gefaßt sein mußte. Magenstörungen und Nierenschmerzen waren bei Verabreichung von Sandelöl an der Tagesordnung. Es ist daher nicht zu verwundern, daß das Gonosan, von dem behauptet wurde, daß ihm die genannten unangenehmen Eigenschaften des Sandelöls

fehlen, ein lebhaftes Interesse bei den Ärzten fand.

Auch ich habe dieses Präparat bei seinem Erscheinen mit Freude begrüßt und habe es in ausgedehntem Maßstabe angewandt, muß aber gestehen, daß ich dabei recht enttäuscht wurde. Ich habe schließlich den Eindruck gewonnen, daß es nicht weniger Aufstoßen und Magenstörungen macht als das gewöhnliche Ol. Santali. Dies ist auch schließlich nicht zu verwundern, da bereits Lewin in seiner Monographie über Piper methysticum, Berlin 1886, angibt, daß Kawaharz, das ja im Gonosan enthalten ist, Brechreiz hervorruft. Von dieser Wirkung kann man sich sowohl beim Tiere wie beim Menschen leicht überzeugen. Es wird deshalb auch von den Autoren geraten, das Gonosan stets mit dem Essen zu verabreichen, um die Reizwirkung auf den Magen abzuschwächen. Auch habe ich mich nicht von der Behauptung einzelner Autoren überzeugen können, daß das Gonosan infolge seines Gehaltes an Kawa eine besonders ausgeprägte anaphrodisische Wirkung habe. Ich habe mehrere Fälle mit schmerzhaften Erektionen gesehen, die auf Gonosan nicht gebessert wurden. Ich hatte deshalb dieses Präparat wieder bald zugunsten des gewöhnlichen Sandelöls verlassen.

Neuerdings ist nun auf Grund der pharmakologischen Untersuchungen Vieths[1]) ein neues Sandelpräparat dargestellt worden, das schon durch seine äußeren Eigenschaften, da es fast geruch- und geschmackfrei ist, zur Prüfung aufforderte. Dieses Präparat, Santyl, besteht nicht wie die bisherigen Ersatzpräparate aus gewöhnlichem Sandelöl mit oder ohne Zusatz anderer Substanzen wie Kawa, sondern ist ein chemisch verändertes Sandelöl, nämlich der neutrale Salizylester des Santalols. Ich habe bereits vor einem Jahre, noch ehe das Präparat von anderer Seite empfohlen wurde, begonnen, Santyl in meiner Privatpraxis und Poliklinik zu verwenden. Die Erfahrungen, die ich damals machte, waren so günstig, daß ich mich veranlaßt sah, das Mittel einer exakten Prüfung zu unterwerfen.

Nachdem ich mich davon überzeugt hatte, daß das Mittel in therapeutischer Beziehung eine typische Balsamwirkung (Schmerzstillung, Klärung des Urins etc.) entfaltet, richtete ich mein Hauptaugenmerk speziell auf die Nebenwirkungen. Die inzwischen erschienenen Arbeiten über Santyl von Kaufmann, Vieth und Ehrmann haben auf diesen Punkt meiner Ansicht nach nicht genügend Gewicht gelegt, indem sie sich hauptsächlich mit der therapeutischen Wirkung des Mittels beschäftigen. Brauchbare Balsamica gibt es aber genug, es kommt nur darauf an, ein möglichst reizloses herauszufinden!

Um ein einwandfreies Material zu erhalten, habe ich von einem bestimmten Zeitpunkt ab alle meine Tripperfälle, in denen ein Balsamicum überhaupt indiziert war, zunächst mit Ol. Santali oder Gonosan behandelt und habe nur dann das neue Mittel Santyl zum Vergleich angewandt, wenn die Patienten über erhebliche Beschwerden infolge der ursprünglichen Medikation zu klagen hatten.

Die in dieser Weise von mir gesammelten Vergleichsfälle habe ich im folgenden kurz zusammengestellt, indem ich lediglich das ausführte, was auf die Nebenwirkungen Bezug hat. Die geringere Anzahl der Gonosanfälle ist nicht etwa darauf zurückzuführen, daß ich von Gonosan seltener Nebenwirkungen sah, vielmehr habe ich, wie bereits gesagt, in der großen Masse meiner Fälle Ol. Santali ostindici verordnet und nur bei einer beschränkten Anzahl des Versuchs halber Gonosan verwendet.

a) Vergleich zwischen Ol. Santali und Santyl.

1. Gon. ant. + post. chron. Nach Ol. Santali-Kapseln starkes Aufstoßen, dann Santyl 3 mal 25 Tropfen täglich gut vertragen.
2. R. B., Gon. ant. Nach 4 Kapseln Ol. Santali Brechreiz, dann Santyl 3 mal täglich 2 Kapseln gut vertragen.
3. D., Gon. ant. + post. Verträgt Ol. Santali nicht, beständig Aufstoßen, dann Santyl, das dauernd gut vertragen wird.
4. R., Alte Urethritis. Nach Sandelöl Aufstoßen und starke Rückenschmerzen, Santyl gut vertragen, nur noch leichte Rückenschmerzen, die er schon vorher infolge seiner Beschäftigung hatte.
5. W., Gon. ant. + post. 10 Tage lang Ol. Santali-Kapseln: Beständig Aufstoßen, dann 12 Tage lang Santyl ohne Beschwerde.
6. D., Gon. ant. 3 Wochen lang Ol. Santali, das stets Aufstoßen macht, dann Santyl, das gut vertragen wird.
7. H., Gon. ant. Nach Ol. Santali ostind.: Aufstoßen, schlechten Geschmack und Geruch im Munde, öfter Rückenschmerzen, dann Santyl ohne Beschwerden.
8. S. E., Gon. ant. Nach 3tägigem Einnehmen von Ol. Santali starke Rückenschmerzen, dann Santyl, worauf die Rückenschmerzen verschwinden.
9. Frl. P., Gon. urethrae. Santyl 10 Tage lang gut vertragen, vorher auf Ol. Santali Beschwerden.
10. G. R., Urethritis chron. Klagt nach Ol. Santali über schlechten Geschmack und Aufstoßen, Santyl wird dann gut vertragen.
11. Frl. S., Gon. urethrae. Nach Ol. Santali-Kapseln à 0,3 Magenbeschwerden, hierauf Santyl gut vertragen.

[1]) Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran 1905.

12. K., Gon. ant. + post. Ol. Santali, in Tropfen gegeben, verursacht Magen- und Kopfschmerzen, darauf 2 Wochen lang Santyl gut vertragen.
13. H., Gon. ant. + post. Hatte nach Sandelölkapseln stets Beschwerden, Santylkapseln, 3 mal täglich 2 Stück, vertrug er gut.
14. V., Gon. + Epidid. Zunächst 8 Tage lang Sandelölkapseln, jedesmal Aufstoßen und Darmbeschwerden, dann 3 Wochen lang Santylkapseln gut vertragen, Stuhlgang gut.
15. v. R., Gon. ant. Nach Sandelöl Aufstoßen, Santyl gut vertragen.
16. P., Gon. ant. Nach 3 mal täglich 2 Kapseln Ol. Santali Aufstoßen und schlechten Geschmack, dann Santyl ohne Beschwerden.
17. B. R., Gon. ant. Klagte über Brennen im Magen nach Sandelölkapseln, dann Santyl ohne Beschwerden.
18. S. C., Gon. ant. + post. Zunächst auf Ol. Santali Rückenschmerzen und Aufstoßen, dann 14 Tage lang Santyl ohne Beschwerden. Hierauf versuchsweise nochmal 4 Tage lang Ol. Santali: abermals Rückenschmerzen, dann Santyl wiederum gut vertragen.
19. Frau M., Gon. urethrae. Nach Sandelöl Rückenschmerzen und Aufstoßen, hierauf Santyl gut vertragen.
20. S. L., Nach Ol. Santali-Kapseln Klagen über Aufstoßen mit schlechtem Geschmack und Rückenschmerzen. Santyl macht keine Schmerzen, wird gern genommen.
21. H., Gon. ant. 4 Fläschchen Santyl ohne Beschwerden genommen, vorher nach Sandelölkapseln Blähungen, Aufstoßen und Nierenschmerzen.

b) Vergleich zwischen Gonosan und Santyl.

1. W., Gon. ant. Nimmt zunächst 1 Woche lang Santyl ohne Beschwerden, dann zur Probe 3 mal täglich eine Gonosankapsel: bekommt Leibschmerzen und sogar Erbrechen, verlangt deshalb wieder Santyl, das er noch 3 Wochen lang ohne Beschwerden nimmt.
2. B. O., Gon. ant. + post. 2 Wochen lang Gonosan genommen: häufiges Aufstoßen, dann Santyl ohne Aufstoßen.
3. K, Gon. ant. Nach Gonosan Magenbeschwerden, Santyl gut vertragen.
4. K. N., Gon. ant. Nach Gonosan starkes Aufstoßen, Santyl gut vertragen.
5. M., Gon. ant. Zunächst Santyl 3 Wochen lang ohne Beschwerden, dann zum Vergleich Gonosan, das aber, weil es sofort Aufstoßen macht, wieder weggelassen wird.
6. D. L., Gon. ant. 2 Tage lang Gonosan, sofort Rückenschmerzen, dann Santyl gut vertragen.
7. M., Gon. ant. + post. Nimmt mehrere Wochen lang Gonosan, klagt über starkes Aufstoßen, dann Santyl, das er gut verträgt.
8. L., Gon. ant. + post. Nach Gonosan Aufstoßen und Blähungen, dann Santyl ohne jede Beschwerde.
9. E., Gon. ant. 5 Tage lang 3 mal eine Kapsel Gonosan. Klagt über Rückenschmerzen und Magenschmerzen. Nimmt dann Santyl, wobei die Schmerzen ausbleiben.

In allen diesen angeführten 30 Fällen, welche nach Gebrauch von Ol. Santali ostindici oder Gonosan über Nebenwirkungen zu klagen hatten, wurde das Santyl ohne jede Beschwerde vertragen. Natürlich ist es trotzdem nicht ausgeschlossen, daß einmal der eine oder der andere Patient Nebenerscheinungen bekommt, doch dürfte ein solches Vorkommnis sicherlich zu den Seltenheiten gehören. Übrigens wird auch im hiesigen städtischen Krankenhaus, wie ich vom Oberarzt Dr. Herxheimer höre, an Stelle der sonst gebräuchlichen Balsamica seit mehreren Monaten der besseren Verträglichkeit halber Santyl allgemein angewendet. Was die therapeutische Wirksamkeit betrifft, so haben sich darüber schon die Herren Kaufmann und Ehrmann geäußert. Wie bereits gesagt, betrachte ich die Balsamica im allgemeinen nur als Adjuvantien der lokalen Therapie. Man sieht aber gelegentlich auch Fälle, in denen die lokale Therapie versagt und ein innerlich angewandtes Balsamicum Heilung bringt, wie zum Beispiel den folgenden Fall:

L., Gon. ant. + post. Sandelölkapseln können wegen starker Magenbeschwerden nicht weiter genommen werden; Lokalbehandlung: Urin bleibt aber trüb, trotz mehrfacher Instillationen mit 1 Proz. Arg. nitric., Prostata-Massage; Aspirin und Decoct. fol. uvae ursi sind ohne Einfluß. Hierauf alle andere Behandlung ausgesetzt und 3 mal täglich 25 Tropfen Santyl gegeben: gut vertragen. Nach 3 Tagen ist der Urin zum erstenmal klar und bleibt so für die Folgezeit.

Ich wollte durch Anführung dieses Falles nur andeuten, daß Santyl auch therapeutisch den sonstigen Balsampräparaten keineswegs nachsteht.

Literatur:

H. Vieth, „Über die Wirkungsweise der Balsamica". Vortrag, gehalten in der dermatolog. Sektion der Naturforscher-Versammlung in Meran. Medizinische Klinik 1905, No. 50.
R. Kaufmann, „Über Santyl, ein neues Antigonorrhoicum". Monatshefte für praktische Dermatologie, Band 41, S. 555.
H. Vieth und O. Ehrmann, „Untersuchungen und Beobachtungen über ältere und neuere Balsamica". Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 2.
H. Bottstein, „Über Santyl, ein reizloses internes Antigonorrhoicum". Medizin. Klinik 1906, No. 11.
A. Schweitzer, „Über ein neues, reizloses Antigonorrhoicum". Pester med.-chir. Presse 1906, S. 376.

Berichtigung.

Von Herrn Prof. G. Meyer bin ich darauf aufmerksam gemacht worden, daß das in meinem in No. 2 dieser Monatshefte erschienenen Aufsatze: „Erste Hilfe und künstliche Athmung" zitierte und Brosch zugeschriebene Werk: „Erste ärztliche Hilfe" nicht von Brosch, sondern von ihm herausgegeben sei. Es ist dies lediglich ein Versehen meinerseits und nicht mit Absicht geschehen. Die Verwechslung der Namen ist Folge der Benutzung eines unvollständigen Zitates.

Franz Kuhn.

Berichtigung.

In seinem Artikel „Über die therapeutische Wirksamkeit der Alkoholsilbersalbe“ sagt Dr. K. Ganz in Brünn: „Nach dem Vorschlage von Dr. Loewe (Dresden) hat die Chemische Fabrik Helfenberg in Helfenberg bei Dresden eine Alkoholsilbersalbe hergestellt, die $^1/_2$ Proz. Collargol, 70 Proz. eines 96 proz. Spiritus, Natronseife, Wachs und etwas Glyzerin enthält.“ Das ist unrichtig. Ich habe Credé den Vorschlag gemacht, die Wirkungen des Salzwedelschen Alkoholverbandes mit der von Credés Silbersalbe zu vereinigen durch Anwendung einer Collargol wie Alkohol enthaltenden Salbe. Die Formel, nach welcher die Salbe jetzt in den Handel kommt, rührt von der Fabrik Helfenberg her. *Dr. Schill (Dresden).*

Referate.

Über naturgemäße Therapie. Von Geh.-Rat Prof. Dr. Goldscheider, Berlin.

Der Arzt, der es täglich mit dem Problem des Lebensprozesses zu tun hat, kann sich, so führt Verf. aus, mit der reinen Beobachtung allein nicht begnügen, er muß vielmehr die pathologischen Geschehnisse biologisch zu verstehen, sie auf biologische Gesetze zurückzuführen bestrebt sein.

Da uns hier nun als unzweifelhafte Tatsache die Selbstheilung der Krankheiten entgegentritt, so ist die genaue Durchforschung der dabei in Betracht kommenden Vorgänge der gegebene Weg, um zu einer rationellen Krankheitsbehandlung zu gelangen. Wenn wir nun, wie Pflüger bereits 1877 ausführte, sehen, daß die Schädigung zugleich auch die Ursache der Entfernung der Schädigung ist („teleologisches Kausalgesetz“), so müssen wir eingestehen, daß in der Biologie die teleologischen Gesichtspunkte nicht zu entbehren sind. In dem Bestreben, alles rein mechanisch zu erklären, hatte man übersehen, daß die biologische Mechanik selbst durchaus teleologisch ist. Neuerdings aber hat u. a. besonders Bier darauf hingewiesen, daß die Anpassung an die durch den Kampf ums Dasein vorgeschriebenen Bedingungen ganz selbstverständlich dazu führt, daß die Einrichtungen des Organismus zweckmäßig sind, sonst wäre er eben nicht existenzfähig, und zwar gilt das sowohl für die unter normalen wie für die unter pathologischen Bedingungen zu beobachtenden Lebenserscheinungen. Allerdings zeigen sich bei letzteren gewisse Grenzen, und hier gerade beginnt das Reich der ärztlichen Kunst (s. u.).

Beispiele des Naturheilprozesses sind: die Heilung der Infektionskrankheiten, die Proliferationstätigkeit der Zellen nach Schädigung eines Gewebes, die „innere Selbststeuerung des Stoffwechsels“, die sich darin zeigt, daß im Eiweißmolekül mit der Intensität des Abbaus auch die des Aufbaus wächst. Höchstwahrscheinlich sind auch Entzündung und Fieber als zweckmäßige Vorgänge anzusehen, trotz der oft mit ihnen verbundenen Schädigungen. „Man kann, weil ein Wolkenbruch Verwüstungen anrichtet, nicht folgern, daß Regen eine unzweckmäßige Einrichtung sei.“ Einen besonders klaren Einblick in die Zweckmäßigkeit der Lebensvorgänge gewähren die Herzkrankheiten.

Leider mischen sich aber die Vorgänge des Krankheitsaffektes und diejenigen der Heiltendenz oft so eng, daß eine präzise Unterscheidung nicht möglich ist. Hier harren noch manche Aufgaben der Lösung, besonders auch in therapeutischer Beziehung, weil z. B. die Erscheinungen, die dem Heilprozeß angehören, nicht bekämpft werden dürfen, vgl. Antipyrese, Antiphlogose.

Wohl aber muß der Arzt oft verbessernd, hemmend, regulierend eingreifen, und zwar nicht nur mit den physikalisch-diätetischen Faktoren, wie die (frühere; Ref.) „Naturheillehre“ meinte, sondern, wo es nötig ist, auch mit pharmakologischen, chirurgischen Mitteln und Kunstgriffen.

1. Als Nachahmung bezw. als direkte Unterstützung des Naturheilprozesses betrachtet Verf. die Heilserum-, Antitoxin-, Vakzinationsbehandlung. (Andere, wie z. B. Rosenbach, Menzer, v. Poehl, bezweifeln die Spezifität der Sera, während wieder andere, wie z. B. Groddeck, v. d. Velden, der Ansicht sind, daß wir unsere Krankheiten nicht „per procuram“, durch Pferde etc., überstehen lassen können — Ref.)

2. Indirekt wird der Naturheilprozeß unterstützt zum Beispiel durch Beseitigung von Ödemen, durch Stauungshyperämie, Knochenbruchschienung, Sedativa, den größten Teil der symptomatischen Behandlung, Beseitigung irrationeller Lebensgewohnheiten etc. Das führt zu

3. Unterstützung des Naturheilprozesses durch Allgemeinbehandlung, die die Widerstandskraft des Organismus steigert: klimatische, hydriatische, diätetische etc. Behandlung.

4. Regulierung des Naturheilprozesses bezweckt Dämpfung der über das Ziel hinausschießenden Heilreaktion und Beseitigung störender oder gefährlicher Nebenwirkungen.

5. Bei fehlendem Naturheilprozeß, z. B. Neoplasmen, Steinbildung, Linsentrübung, hat entprechende operative Therapie einzutreten. Oft ist Umstimmung herbeizuführen, z. B. durch Aderlaß und Reize wie Massage, Elektrizität, Dehnung, Schwitzprozeduren, Hyperämie.

6. Anpassung und Ausgleichung, wie sie die Natur z. B. bei der kompensatorischen Hypertrophie erstrebt, erreicht der Arzt durch Übungsbehandlung der Ataxie, Sehnentransplantationen, Orthopädie etc.

„Möge, so schließt Verf., bei der zunehmenden Spezialisierung nie die Einigung im hippokratischen Geiste, im Geiste des Begründers der naturgemäßen Therapie fehlen: Quo natura vergit, eo tendere oportet."

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 10.)
Esch (Bendorf).

Über physiologische Wundbehandlung. Von Dr. Esch in Bendorf (Autoreferat).

Nachdem neuerdings u. a. vor allem Bier gezeigt hat, daß der Entzündungsvorgang als eine Heilreaktion des Organismus aufzufassen ist, die nicht unterdrückt werden darf, wie das die Antiphlogose beabsichtigte, sondern die unterstützt bezw. reguliert werden muß, kann der feuchte, aseptische, gut ausgedrückte Mull-Guttaperchaverband, zum wenigsten bei entzündlichen Prozessen, als das „Normalverfahren" bezeichnet werden, weil sich sowohl experimentell wie empirisch herausgestellt hat, daß er infolge seiner hyperämisierenden, ansaugenden Wirkung und verschiedener sonstiger Vorzüge den natürlichen Heilungsvorgang besser unterstützt und fördert als der trockene Verband, den man bei dem an sich berechtigten Übergang von der Anti- zur Asepsis fälschlich in den Vordergrund gestellt hatte. Gleichzeitig ist er aber auch noch geeignet, die subjektiven Beschwerden der Patienten besser zu beseitigen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 50.)

Über einen Fall von Aneurysma der Aorta thoracica descendens. Klinische Betrachtungen von Alberto Rovighi in Bologna.

Der Patient, dessen Krankheit hier ausführlich beschrieben wird, hatte sich vor fast dreißig Jahren ein syphilitisches Ulcus zugezogen, auf welches jedoch keine sekundären Erscheinungen gefolgt zu sein scheinen. Erst viel später, vor etwa drei Jahren, stellte sich Abnahme der Sehschärfe ein, die bald zu völliger Erblindung durch Atrophie des Sehnerven führte. Im Laufe des letzten Jahres litt er zeitweilig an Schluckbeschwerden, stechenden Schmerzen in der Herzgrube und Atembeschwerden. Später stellte sich mehrmals heftige Hämoptöe ein, die Atemnot nahm zu, und der Kranke starb.

Durch die Autopsie wurde die Diagnose, welche auf ein Aneurysma des absteigenden Aortenastes gelautet hatte, bestätigt. Das Aneurysma hatte einen größten Durchmesser von 15 cm und war in die linke Lunge eingedrungen, wodurch die Lungenblutungen hervorgerufen waren. Da, wo der absteigende Ast der Aorta in den erweiterten Sack überging, waren offenbar im Blutstrom Wirbel entstanden, welche ein rauhes systolisches Geräusch und eine beim Tasten wahrnehmbare Erschütterung verursacht hatten.

Die Diagnose war in diesem Falle recht schwierig und nur nach genauester Berücksichtigung aller Umstände intra vitam richtig zu stellen. Rovighi glaubt folgende vier Symptome als charakteristisch für ein Aneurysma des absteigenden Astes der Aorta feststellen zu können:

1. Eine systolische Pulsation im 1., 2. und 3. Interkostalraum links vom Rand des Sternums, verbunden mit einer Dämpfung im linken Infraskapularraum;

2. eine wechselnde Dysphagie ohne Regurgitieren der Speisen, allein für sich oder verbunden mit abnormen Pulsationen in der Herzgrube, entsprechend der Kardia;

3. ein deutlicher Unterschied zwischen dem Carotiden-Puls oder dem Herzstoß und dem Cruralpuls;

4. systolische Geräusche, welche sich weniger nach den Carotiden als vielmehr nach dem Rücken, namentlich nach dem Infraskapularraum hin, ausbreiten.

(Auszug aus „Clinica medica 1905".)
Classen (Grube i. H.).

Über die traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Von Dr. H. Klatt (Marienwerder).

Da seit dem im Jahre 1900 veröffentlichten Werk von Stern eine Zusammenfassung und Sichtung des Materials über die traumatische Entstehung innerer Krankheiten nicht mehr vorgenommen worden ist, so hat Klatt sich dieser besonders für die Unfallpraxis wichtigen Arbeit unterzogen.

Er bespricht zunächst die Infektionskrankheiten. Außer traumatischem Tetanus, Erysipel, Wundphlegmone etc. können innere Infektionskrankheiten entstehen durch gleichzeitig mit dem Trauma eingedrungene Infektionserreger sowohl als durch Aufstörung latenter Krankheitskeime. Indessen kommt das selten vor, z. B. Angina- und Scharlachrezidiv nach Ohrfeige (Lippmann), multiple Polyarthritis nach Gelenktrauma (7 Fälle Bernsteins); Lungentuberkulose nach Trauma des Brustkorbs bei vorher Gesunden nehmen Gebauer und Gaß an, nach Sokolowski, Moser, Stern etc. kommt sie aber im wesentlichen nur bei bereits latent Tuberkulösen und Disponierten vor. Nach Becker ist Zusammenhang anzunehmen, wenn das Trauma einwandfrei nachgewiesen ist, und wenn die Krankheitserscheinungen sich in kontinuierlicher Folge an die Verletzung angeschlossen haben. Ein Fall von Miliartuberkulose nach Fingerverletzung wird von Fürbringer auf Akutwerden einer latenten Tuberkulose durch die Wundinfektion zurückgeführt. Betreffs der Syphilis erwähnt Verf. die Glasbläserlues, ferner bei bereits bestehender Infektion Auslösung syphilitischer Erscheinungen, z. B. Neubildungen durch das Trauma, verzögerte Wund- und Knochenheilung.

Zusammenhang von Trauma und Tumor, speziell Sarkom, wird uns von Hechinger, Deilmann, Thiem, Simons, Großmann, Heldt, Ewald-Wien beschrieben.

Von Organkrankheiten kommen vor traumatische Pneumonie, Pleuritis, Herzaffektionen (u. a. akute Herzerweiterung), letztere können nach Wolff auch zu Arteriosklerose führen. Von den verschiedenen traumatischen Affektionen des Verdauungstractus, die sowohl primär als auch durch Akutwerden bezw. Verschlimmerung bestehender Anomalien entstehen können, er-

wähnt Klatt das Magenulcus, Darmulcera, -stenosen und -invaginationen und traumatische Perityphlitis, welch letztere nach Sonnenburg und Erdheim primär nicht entsteht. Weiterhin kommen Pankreas-, Leber-, Bauchfell- und Nierenleiden auf traumatischem Wege zustande bezw. zur Verschlimmerung. Dasselbe gilt von Diabetes mellitus und insipidus; von Gicht, Leukämie und Pseudoleukämie wird je ein Fall berichtet.

Die chronische Wirbelversteifung nach Trauma scheint kein einheitliches Krankheitsbild darzustellen.

Bei Übergang zu den traumatischen Erkrankungen des Zentralnervensystems bespricht Klatt zunächst Oppenheims traumatische Neurosen, eine Bezeichnung, bei der ebenfalls der Hauptnachdruch auf das ätiologische Moment, ein viel geringerer auf eine klinische Einheit des Krankheitsbildes zu legen und bei denen immer an die Möglichkeit organischer Läsionen zu denken ist.

Weiter wird traumatische Entstehung von Basedow, Dystrophia musc. progr., Myositis ossific., Raynaudscher Krankheit erwähnt.

Die isolierte Commotio spinalis ohne Wirbelsäulenverletzung wird von einigen geleugnet, von anderen verteidigt; von besonderem Interesse ist Schäffers Lehre von den posttraumatischen Rückenmarkserkrankungen, die erst später oder nach vorübergehender Besserung auftreten.

Über die sofort nach dem Unfall sich zeigenden Spinalleiden herrscht noch keine Einigkeit, manche Autoren stehen ihnen skeptisch gegenüber. Besonders gilt das von der Tabes, weniger von der multiplen Sklerose, der Paralysis agitans und der spast. Spinalparalyse. Betreffs der Syringomyelie ist Verschlimmerung durch Trauma mit Sicherheit anzunehmen. Traumatisch entstandene amyotrophische Lateralsklerose, Myelitis, Poliomyelitis ant. etc. sind verschiedentlich beschrieben.

Als Folgen der Gehirnerschütterung können sowohl psychisch wie mechanisch entstandene Geisteskrankheiten auftreten. Ein scharf abgegrenztes Krankheitsbild des traumatischen Irreseins gibt es nicht. Krafft-Ebings sofort auftretendes traumatisches Irresein im engeren Sinne präsentiert sich unter dem Bilde des primären Blödsinns. Im übrigen sind besonders häufige Symptome der traumatischen Psychose allerhand Sensationen im Kopf, Schmerzen, Kribbeln, Druck, Schwindel, dann Reizbarkeit und Nervosität, Wutanfälle, Intoleranz gegen Alkohol und Tabak, Vergeßlichkeit, Denkschwäche. Eine 2. Gruppe zeigt erst ein Stadium prodromorum, eine 3. endlich nur eine durch das Trauma geschaffene Prädisposition, die erst infolge von Gelegenheitsursachen zu Geisteskrankheit führt und für die Beurteilung große Schwierigkeiten bietet.

Bei der Zurückführung der progressiven Paralyse auf Trauma ist Vorsicht am Platze, sicher kann aber ein solches als mitwirkende Ursache dienen, auch wenn es sich nicht speziell um Kopfverletzung handelt (depressive Affekte). Gehirntumoren nach Trauma sind mehrfach beschrieben, ebenso die Spätapoplexie (Ref. verfügt selbst über einen typischen, einwandsfreien Fall).

Zum Schluß werden die im Anschluß an Verletzung durch Blitzschlag und elektrische Leitung auftretenden Zustände besprochen, die z. T. auf organische Läsionen des Zentralnervensystems zurückzuführen sind.

(Würzb. Abhdlgen. 1905, Bd. VI, H. I.)

Esch (Bendorf).

Psychisches Trauma und progressive Paralyse. Von H. Krieger.

Bei einem 45jähr., anscheinend nicht belasteten, nicht syphilitisch gewesenen Stationsassistenten entwickelt sich Paralyse, deren erste Symptome sich nach einem heftigen Schreck (Bedrohung mit Revolver) zeigen. In dem ausführlich mitgeteilten kreisärztlichen Gutachten spricht Krieger sich dafür aus, daß der Kranke zwar durch seine gedrückten Verhältnisse zur Erkrankung disponiert gewesen, daß dieselbe aber durch den Schreck, aus Mangel an Erholung nach demselben, hervorgerufen sei. Dies war gewiß vom menschlichen Standpunkte richtig, da absolute Klarheit über den Fall nicht zu gewinnen ist, und hat auch den Erfolg gehabt, daß dem Kranken die höhere Pension zugebilligt wurde. Vom wissenschaftlichen Standpunkte aus ist aber doch wohl nicht wahrscheinlich, daß ein gesunder Mann durch einen einzigen Schreck paralytisch wird; schon die ungewöhnlich heftige, im Gutachten beschriebene Reaktion auf denselben beweist, daß der Stationsassistent schon damals nicht im psychischen Gleichgewicht war, und die Paralyse auch ohne ihn sich entwickelt haben würde, wenn auch vielleicht die Symptome nicht so rasch zum Vorschein gekommen wären. Wenn ein Mann durch berufliche Schädigungen paralytisch werden kann, so ist der Stationsassistent gewiß einer der nächsten hierzu.

Die beiden Fälle, die Krieger zur Stütze seiner Ansicht zitiert, sind zu ungenau bekannt, als daß sich viel daraus schließen ließe. Auch unterscheiden sie sich von obigem sehr wesentlich dadurch, daß die Paralyse sich an eine starke Luftdruckschwankung (vorbeifliegende Granate, Kesselexplosion) anschloß.

(Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 55.)

F. von den Velden (Frankfurt a. M.).

Beiträge zur Lehre von der Akromegalie. Von E. Stadelmann.

Ausführlicher Bericht über zwei Fälle von Akromegalie, von denen der erstere auch lebend beobachtet war.

Bei dem ersten Fall, einem 42jähr. Mann, überwog die Weichteilverdickung, Exostosen und andererseits Osteopare, bei dem zweiten, einer 54jähr. Frau, die Knochenverdickung, während letztere Erscheinungen weniger entwickelt waren. Beide hatten Adenome der Hypophyse ohne Metastasen und kolloide Entartung der, im zweiten Falle stark vergrößerten, Schilddrüse. Bei dem Manne waren die Nebennieren zu Cysten mit breiigem Inhalt entartet, die Dura des Rückenmarks stark verdickt. Bei der Frau bestand in der Lendenanschwellung Syringomyelie,

Hyperplasie und Blutungen im Pankreas ohne Diabetes, während der Mann bei normalem Pankreas an Diabetes zugrunde ging.

(Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 55.)
F. von den Velden (Frankfurt a. M.).

Über Krisen bei akuten Krankheiten. Von O. Rosenbach, Berlin.

Der Begriff der Krise ist (abgesehen von der Pneumonie) der jüngeren Generation von Ärzten fast völlig abhanden gekommen, während er früher durch ungezählte Jahrhunderte eine derartige Rolle spielte, daß die Lehre von den Krisen ein Gebiet darstellte, auf dem der Scharfsinn des Systematikers und die Beobachtungsgabe des sich in seine Fälle liebevoll vertiefenden Praktikers in gleicher Weise Betätigung fanden. Inwiefern aber die Beobachtung und Behandlung der Krisen auch heute noch von eminenter praktischer Bedeutung ist, führt Rosenbach, der auch schon früher diesem Thema eine eingehende Bearbeitung zuteil werden ließ[1]), in dem vorliegenden Aufsatze aus, indem er sich auf die akuten Krankheiten beschränkt und hauptsächlich die den Praktiker interessierende Seite der Frage beleuchtet.

Wenn der Begriff der Krankheit einen untrennbaren Komplex von Veränderungen der verborgenen und der nachweisbaren Arbeit des Organismus (also der unter normalen Verhältnissen für das Individuum gültigen Reaktionsform) umfaßt, die Genesung den Werdeprozeß nach der Norm hin in sich begreift, so ist die Krise der plötzliche, wenn auch unter Oszillationen und zunächst meist unter einer beträchtlichen Steigerung der Symptome (Perturbatio critica) sich vollziehende Umschwung zur Gesundung. Wir charakterisieren mit der Bezeichnung Krise aber die Tendenz, nicht den Erfolg des Vorgangs, ganz ohne Rücksicht darauf, ob jene Bestrebungen des Organismus, ein bestimmtes Gleichgewicht der Kräfte zu stabilisieren, in ihrem Endergebnis tatsächlich zu der Wiederherstellung des normalen individuellen Gleichgewichts führen, ob die Wandlung in der Richtung der Heilung von Dauer ist oder nicht.

Wesentlich dem Einflusse Traubes, des Schöpfers einer genauen und verfeinerten Thermometrie, ist es zuzuschreiben, daß man in Überschätzung eines einzigen, allerdings sehr wichtigen Symptoms, nämlich der Wärmesteigerung, die man nun als allein maßgebend für den Verlauf des gesamten Prozesses anzusehen sich gewöhnte, die Krise beim Fieber ausschließlich unter dem Gesichtspunkte einer Temperaturkrise betrachtete und die mit ihr Hand in Hand gehenden Erscheinungen als Kollaps deutete und auch als solchen bekämpfen zu müssen vermeinte.

Der Arzt, der allein von den Ergebnissen einige Male am Tage wiederholter thermometrischer Messungen seine Hoffnungen und Befürchtungen abhängig macht, hält bei dem unter wellenförmigen Schwankungen oft über eine Reihe von Tagen sich hinziehenden Verlauf des Umschwungs einen Fall, in dem eine solche Wendung der Allgemeinerscheinungen zum Besseren bereits eingetreten ist, noch so lange nicht für abgelaufen, als das Thermometer das einmal feststehende Temperaturminimum noch um einen halben oder ganzen Grad zur Zeit der gerade vorgenommenen Messung übersteigt, sondern er deutet die der Perturbatio critica folgenden Symptome, das Blaßwerden des bisher gerötеten Gesichts, die Verlangsamung und zeitweilige Unregelmäßigkeit des Pulses, den Nachlaß der Arterienspannung, das Leiserwerden der Herztöne, die Kühle der Haut, die Neigung zum Schlaf als bedrohliche des Bankerotts im Betriebe.

Und doch ist das hier geschilderte Bild für den aufmerksamen Arzt, der die langsame, tiefe und ziemlich regelmäßige Atmung, die gleichmäßige Akzentuierung der Herztöne, die verhältnismäßige Ruhe des Schlafes, die Veränderung des Schweißes, der jetzt leicht und nicht klebrig ist, schließlich die Abwesenheit jeder Cyanose, die Kühle der Haut bei Warmbleiben der Extremitäten (namentlich der Füße) und das Feucht- und Reinerwerden der Zunge beobachtet, meist sofort auf den ersten Blick total verschieden von dem des Kollapses. Nur eine völlige Verkennung des Wesens der Krankheit, des Verhältnisses der außerwesentlichen, nach außen zutage tretenden Leistungen des Organismus zu den wesentlichen, verborgenen, konnte eine Mißdeutung der Erscheinungen zulassen und die vermeintlichen Schwächezustände Äther- und Kampferinjektionen und großen Dosen stärkster Weine zu bekämpfen unternehmen, statt zu folgern, daß im Gegenteil es vorteilhaft sein müsse, durch bloße Beschränkung der außerwesentlichen (unproduktiven) Arbeit, d. h. der verstärkten sichtbaren Reaktion der Organe, die Ersparnis zugunsten einer Beschleunigung der Wiederherstellung der normalen Kraftbilanz zu vergrößern.

Die Krisen akuter Krankheiten sind also der Ausdruck schneller Regulation und Akkomodation. Je brüsker diese Regulation eintritt, desto gefährlicher sieht der Kampf aus; denn der Abfall von starker zu geringer Arbeit kann eben wegen der Kürze des Zeitraums nicht ohne heftige Erschütterung des Systems vor sich gehen, und gerade die Ruhe, die nach stärkster Tätigkeit eintritt, kann dem unbeteiligten Beobachter noch bedenklicher erscheinen als die außerordentliche (oft in sehr hohen Temperaturen sich dokumentierende) Stärke der Reaktion während der Perturbatio critica.

Aber auch ein Weg, um schon während dieses letzterwähnten Stadiums den Grad der Erregbarkeit festzustellen, wird uns von Rosenbach angegeben. Wird nämlich schon bei Anwendung einer kleinen (anfänglich 0,25 betragenden, aber auch in schwereren Fällen nicht über 0,5 g zu steigernden) Dosis von Antipyrin oder Phenazetin die Temperatur sehr beträchtlich und dauernd herabgesetzt, so beweist dies, daß die Höhe derselben nur von der besonders hohen Erregbarkeit der thermischen Apparate abhängt,

[1]) Vgl. die Arbeit Rosenbachs in Heft 134 der Berliner Klinik 1899.

die etwa wie eine feine Wage schon auf einen kleinen Reiz hin sehr beträchtliche Schwankungen vollführen. Hier kann man trotz hoher Temperatur bloß auf Grund des Verhaltens der Erregbarkeit gegenüber den antithermischen Mitteln eine günstige Prognose stellen, da anzunehmen ist, daß entsprechend der Stärke der ursprünglichen Reaktion auch die Wirkung der Anpassuug und Gewöhnung an den Reiz prompt eintreten wird.

Rosenbach gibt uns hiermit eine praktisch äußerst wichtige Handhabe zu einer funktionellen Prüfung der Art der thermischen Reaktion.

(Fortschr. d. Med. Nr. 18 u. 19, 1905). *Eschle.*

Notwendigkeit der Bestimmung des spezifischen Körpergewichtes bei Mast- und Entfettungskuren. Von Dr. J. Wengler, Alsfeld.

Wengler erläutert die bekannte Tatsache, daß gewaltsame Entfettungskuren auch auf Kosten der Muskulatur stattfinden, und daß bei Mastkuren meist der Fettansatz mit Rückgang der Muskelmasse verbunden ist, während bei beiden in erster Linie die Stärke und Funktionsfähigkeit der Muskulatur, von der niemand zuviel hat, erstrebt werden sollte, durch Erfahrungen an Gefangenen. In der ersten Zeit nehmen sie durch die mehlreiche Kost und die geringe Körperbewegung an absolutem, nicht aber an spezifischem Körpergewicht zu, da das spezifisch leichtere Fett sich vermehrt und das schwerere Muskelfleisch atrophiert. Im zweiten Stadium sinkt meist auch das absolute Gewicht, da sich die Wirkungen der antihygienischen Lebensweise auf den Stoffwechsel geltend machen, auch die einförmige reizlose Kost den Sträflingen meist widersteht. Meist werden sie, wenn der Aufenthalt im Gefängnis mehrere Jahre gedauert hat, in einem bedauerlichen Zustand körperlicher Schwäche entlassen.

Wengler sagt mit Recht, daß die Gewichtszunahmen, auf die sich die Strafanstalten etwas zugute tun, über den körperlichen Zustand nichts aussagen, daß nur eine Bestimmung des spezifischen Gewichts, verglichen mit dem absoluten, einen Anhalt gebe, die Änderungen der Muskel- und Fettmenge zu beurteilen.

Wie er sich diese Bestimmung denkt, gibt er nicht an. Man kann freilich das spezifische Gewicht des menschlichen Leibes wie jedes anderen Körpers durch Wägung in Medien von verschiedener Dichte, etwa in Luft und Wasser, bestimmen, doch ist fraglich, ob die Fehlerquellen nicht so groß sind, daß sie den Wert des Resultats aufheben. Fett hat das spezifische Gewicht 0,92—0,94, Muskel schwankt um 1,09 bis 1,10, der Unterschied ist also nur etwa 15 Proz.; angenommen es schwänden 5 kg der Muskulatur und würden durch Fett ersetzt, so würde das absolute Gewicht dadurch nur um 750 g vermindert, oder in Prozenten, einen Menschen von dem mittleren Gewicht von 75 kg angenommen, um 1 Proz. Da absolutes und spezifisches Gewicht bei gleichbleibendem Volumen einander proportional sind, würde auch das spezifische Gewicht um 1 Proz. abnehmen (also an Stelle des durchschnittlichen Wertes von 1,066 etwa 1,056 betragen).

Nehmen wir nun an, daß die zu kontrollierende Person bei der einen Wägung 1 l Luft mehr im Darme beherbergt als bei der nächsten, so bewirkt schon dies eine stärkere Änderung im spezifischen Gewicht als die Ersetzung von 5 kg Fleisch durch Fett. Denn Volumen und Wasserverdrängung des Körpers werden durch den Liter Luft um 1 cbdm vermehrt, während das Gewicht der hinzugekommenen Luft (etwas über 1 g) vernachlässigt werden kann. Das rund 75 cbdm betragende Volumen (entsprechend dem angenommenen Körpergewicht von 75 kg) wird also um 1,3 Proz. erhöht und das spezifische Gewicht um 1,3 Proz. herabgesetzt.

Daraus erhellt, daß eine kleine Änderung im Luftgehalt des Körpers, die von einem Augenblick zum andern verschwinden kann, mehr Einfluß auf sein spezifisches Gewicht hat, als im Laufe von Wochen erfolgte Veränderungen im Mengenverhältnis von Fett und Muskulatur, und daß man sich und den Kranken die mühsame und peinliche Bestimmung des Gewichts unter Wasser ersparen kann.

Dagegen gibt es zwei einfache Mittel sich von dem Anteil der Muskulatur an einer Änderung des Körpergewichts zu überzeugen: die Prüfung der Funktion, der Leistungsfähigkeit der Muskulatur und die Palpation. Sachverständige erkennen mit wenigen Griffen die Fett- und Fleischverhältnisse eines Stücks Schlachtvieh, wenn sie auch keinen lateinischen Namen für ihr Verfahren haben und keine Abhandlungen darüber schreiben.

(Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 36.)
Von den Velden.

Über die Behandlung von Nervösen im Hochgebirge mit besonderer Berücksichtigung von Davos. Von F. Jessen, Davos.

Jessen behauptet, daß man bei Nervösen im Hochgebirge, und speziell in Davos, bessere Resultate erreiche als irgendwo; und zwar zu allen Jahreszeiten mit Ausnahme der Frühjahrsmonate. Immerhin gibt er zu, daß schwere Fälle von Hysterie, organische Nervenleiden, und nervöse Erscheinungen an Personen mit organischen Herzleiden vom Hochgebirge keine Vorteile und oft Nachteile zu erwarten haben. Er betont die Wichtigkeit langsamer Akklimatisation und vernünftigen Gebrauchs der Reizmittel, die das Hochgebirge bietet. 6 Wochen bis 4 Monate bezeichnet er als mittlere Dauer der Kurzeit.

Beiläufig erwähnt er, daß das Hochgebirge auch auf Morb. Basedowii, Chlorose und Asthma günstig wirkt, was nicht erstaunlich ist, da schließlich doch wohl die recht behalten dürften, die diesen Krankheiten einen nervösen Ursprung zuschreiben. Auch den Diabetes bezeichnet er als „ein glänzendes Objekt für Hochgebirgsbehandlung“. Dieser Beobachtung dürften Fälle ohne schwerere Organdegeneration zugrunde liegen, die wir auch im Tiefland ohne Ortswechsel durch starke Bewegung in freier Luft heilen sehen.

Über den Anteil des Davoser Klimas an den dort erzielten Resultaten muß Jessen uns im Tiefland Ansässigen eine kleine Meinungs-

verschiedenheit gestatten. Es ist gewiß sehr erfreulich, besonders für Neurastheniker, die Nebel und niederen Barometerstand doppelt unangenehm empfinden, in Licht und Sonne zu wandeln wie im Sommer. Es darf aber nicht vergessen werden, daß in diesen Winterkurorten das ganze Leben auf Aufenthalt im Freien, Sport, Vergnügen und Verkehr mit dem andern Geschlecht — ein Heilfaktor erster Ordnung — zugeschnitten ist, und daß der genius loci oder, modern gesprochen, die Massensuggestion diese Dinge vom Patienten verlangen und durchsetzen. Wer es über sich gewänne, ebenso lang im Freien sich starker körperlicher Anstrengung ohne Widerwillen zu unterziehen, ohne vorher nach Davos zu fahren, der könnte auch hier gesund werden, könnte sogar die vielgerühmte Radioaktivität der Hochgebirgsluft durch eigene Aktivität ersetzen; und das ist wirklich ein Glück für die, welche sich den Luxus einer Winterkur in St. Moritz, Leysin oder Davos nicht gestatten können.

(Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 35.)
Von den Velden.

1. **Über die Diät bei fieberhaften Krankheiten.** Von G. Newton Pitt.
2. **Diät bei Nierenkrankheiten.** Von John Rose Bradford.
3. **Die diätetische Behandlung des Diabetes mellitus.** Von R. F. Williamson.
4. **Diätetische Behandlung bei Epilepsie.** Von William Aldren Turner.
5. **Diät bei Hautkrankheiten.** Von Malcolm Morris.

Die spezielle „Diätnummer" des Practitioner enthält eine Reihe von Abhandlungen über die diätetische Behandlung verschiedener Krankheiten. Abgesehen von zwei einleitenden Aufsätzen, über den Nahrungswert der einzelnen Nahrungsmittel und den Nahrungsbedarf des Menschen von Noël Paton sowie allgemeinen Betrachtungen über den therapeutischen Nutzen der Diät von Robert Hutchinson, heben wir die oben genannten Arbeiten als die praktisch wichtigsten hervor.

1. Die Diät beim Fieber soll, nach Pitts Ausführungen, womöglich das Gift der Infektion neutralisieren, Gegengifte einführen und die Alkalität der Gewebe steigern. Die Zufuhr reichlicher Flüssigkeitsmengen ist notwendig, um die Ausscheidung von Chloriden, die beim Fieber in den Geweben zurückgehalten werden, anzuregen. Eiweißreiche Kost ist zu vermeiden, da es erfahrungsgemäß nicht möglich ist, den vermehrten Eiweißzerfall im Fieber durch die Kost aufzuhalten. Fette und Kohlehydrate können reichlich verabfolgt werden, da die Resorption im Darm auch im Fieber nicht wesentlich gestört ist. Aus verschiedenen Gründen soll die Fieberkost ausschließlich flüssig sein, anfangs am besten Milch, der man Kalkwasser oder Haferschleim zusetzen kann, später Brühe von Geflügel oder Kalbfleisch. Der Alkohol, in dem Pitt ein leicht resorbierbares und fettsparendes Nahrungsmittel sieht, ist im Beginn fieberhafter Krankheiten entschieden zu vermeiden, da er mehr schadet als nützt. Indiziert ist er dagegen bei drohender Herzschwäche, bei schwächlichen Personen, namentlich bei Alkoholikern, bei Delirium und Schlaflosigkeit, bei Pyämie mit hoher Temperatur, bei Appetitmangel infolge von Schwäche der Verdauung, besonders in der Rekonvaleszenz.

2. Die Diät bei Nephritis soll im akuten Anfangsstadium, bei Anurie möglichst beschränkt sein, zuerst nur Wasser, später wenig Milch. Die Milchdiät ist zweckmäßig, weil sie die Nieren schont und die Diurese anregt. Auf die Dauer ist ihr Erfolg jedoch nur scheinbar, indem zwar mehr Harn, aber dennoch dieselbe Menge Eiweiß ausgeschieden wird. Eine gemischte Kost, aus leicht verdaulichen und gut gekochten Speisen ist bei chronischen Fällen zuträglicher. Auch eiweißreiche Speisen sind zulässig, falls sie nur leicht verdaulich sind. Das weiße Fleisch, Geflügel und Fisch, hat keinen besonderen Vorteil vor dem roten. Von Gemüsen sollen Spargel und Rhabarber vermieden werden, weil jener die Diurese herabsetzt, dieser wegen seines Gehalts an Oxalaten leicht zu Hämaturie führt.

3. Bei der Behandlung des Diabetes legt Williamson den meisten Wert auf den Ersatz von Brot. Er gibt deshalb Anweisungen zur Herstellung verschiedener Backwerke ohne Mehl: Protenbrot aus Proten, Butter und Eiern; Brot aus Proten und Kakao mit Gest gegoren; Kuchen aus Kakao mit Eiern, etwas Milch und Salz; Pudding aus Kakao; statt Kakao kann man auch Mandeln nehmen; Kuchen aus Kakao und Aleuronat gegoren; beim Gären zersetzt sich der im Kakao enthaltene Zucker vollständig und kann durch Saccharin ersetzt werden; ebensolche Kuchen aus Plasmon statt Aleuronat mit etwas Glyzerin, Ei und Milch; Brot aus Proten und Mandeln mit Ei, Salz, Butter und Milch; desgleichen Brot aus Roborat. Bei der schweren Form des Diabetes wird eine strenge Diät nicht vertragen; man muß etwas Brot erlauben, nur den Zucker verbieten. Milch in großen Mengen ist von Nutzen bei drohendem Koma. Den Ersatz des Brotes durch Kartoffeln hält Williamson nicht für zweckmäßig, da die meisten doch Brot vorziehen.

4. Eine diätetische Behandlung der Epilepsie hat man in der Weise versucht, daß man eine möglichst salzarme Kost gab, in der Erwartung, daß dann das Bromkali leichter vertragen würde und besser zur Wirkung käme. Diese Methode wurde dann modifiziert, indem man eine fast ausschließlich vegetabile Kost gab und dazu Bromopan, ein Brot mit Bromkali anstatt Kochsalz. Die Erfolge waren zum Teil zufriedenstellend, besonders bei schweren Fällen mit Geistesschwäche, weniger bei leichten Fällen. Turner sucht nun den Erfolg einer diätetischen Behandlung der Epilepsie in einer Kost, welche keine Purinkörper enthält, da diese, welche teils mit den Speisen eingeführt werden, teils im Organismus sich bilden, wahrscheinlich bei einem empfindlichen Nervensystem die epileptischen Anfälle hervorrufen. Purinfreie Speisen sind Milch und Milchprodukte, Eier, Reis, Sago, Makkaroni, Weißbrot, alle Arten von Gemüse

und Obst; Purinkörper in unschuldiger Menge enthalten Kartoffeln und Zwiebeln. Alle Arten von Fleisch (mit Ausnahme von Dorsch und wenigen anderen), ebenso Kaffee, Thee und Kakao, auch Hülsenfrüchte sind wegen ihres Puringehaltes strenge vom Tisch verbannt. Mit solcher Diät, bei gleichzeitiger Verabfolgung von 1,0—1,5 Bromkali abends, hat Turner eine Reihe sehr guter Erfolge gesehen. Schon in den ersten Wochen wurden die Anfälle seltener; schließlich blieben sie anscheinend gänzlich, wenigstens für eine Reihe von Monaten, fort. Diese Behandlungsmethode befindet sich jedoch erst in den Anfängen und bedarf weiterer Beobachtung.

5. Über den Zusammenhang zwischen Diät und Hautkrankheiten gehen die Meinungen noch sehr auseinander. Nach Darlegung der Ansichten verschiedener Autoritäten spricht Morris seine eigene Meinung aus, daß die Diät bei Hautkrankheiten im allgemeinen eine geringe Rolle spielt. Es kommt nur darauf an, die Diät individuell einzurichten und solche Speisen zu vermeiden, welche entweder durch Reflexwirkung oder durch Bildung von Toxinen das Leiden verschlimmern könnten. Das Ekzem hängt manchmal mit zu reichlicher und zu üppiger Ernährung zusammen. Es ist deshalb die Kost einzuschränken und alle stark gewürzten, gesalzenen und gezuckerten Speisen, ebenso rohe Vegetabilien wie Salat, Rettig, Gurken und dergl. und auch Alkohol und Nervina zu verbieten; in schweren und hartnäckigen Fällen kann Milchdiät als die reizloseste von Nutzen sein. Bei Psoriasis hat Morris gute Erfolge gesehen von ausschließlicher Fleischkost, die mit viel warmem Wasser hinuntergespült wird; dadurch wird die Ausscheidung von Zerfallsprodukten befördert. Bei den verschiedenen Formen von Akne und Erythem sind solche Speisen zu verbieten, welche die Haut röten wie Alkohol und Kaffee; dasselbe gilt von Pruritus. Bei nervösen Hautkrankheiten wie Angio-Neurosen ist reichliche Zufuhr von Fett und Kohlehydraten zu empfehlen.

Den weiteren Inhalt der „Diätnummer" bilden Aufsätze über die Diät bei Gicht und Rheumatismus von Arthur P. Luff, bei Fettsucht von W. H. Allchin, bei zehrenden Krankheiten von Hector Mackenzie, bei Magenkrankheiten von H. S. Habershon, bei Darmkrankheiten von G. A. Sutherland, in den Tropen von W. J. Simpson.

(Practitioner, April 1906.)

Classen (Grube i. H.).

Zur Diagnose der Kavernen bei Lungentuberkulose. Von Dr. C. Fischer (Montana).

Ihrem absoluten Werte nach bilden die einzelnen Anzeichen einer Kaverne, wie Fischer ausführt, etwa folgende Reihenfolge:

Erste Gruppe: Alle Erscheinungen des metallischen und amphorischen Widerhalls bei der Auskultation inkl. amphorisches Atmen. Gerhardscher, unterbrochener Wintrichscher und einfacher perkutorischer Schallwechsel.

Zweite Gruppe: Rasselgeräusche bestimmter Lokalisation und Phaseneinstellung, unterbrochenes Bronchialatmen, metallische und amphorische Erscheinungen der Perkussion und Stimmauskultation, (einfacher) Wintrichscher Schallwechsel.

Dritte Gruppe: Klingende Rasselgeräusche, Distanzgeräusche, d. h. größere Laute, bald vereinzelt, bald in großer Zahl an Mund und Nase hervortretende Geräusche von undefinierbarem Charakter, häufig kurz, zäh und knackend, bald das Geräusch des kochenden Wassers nachahmend, ferner kontinuierliches Bronchialatmen, Bronchophonie, Geräusch des gesprungenen Topfes.

Vierte Gruppe: Verstärkter Stimmfremitus, tympanitischer Schall.

Leider werden nun unter den klinischen Kavernenzeichen gerade die sichersten und deutlichsten nur bei großen Höhlen angetroffen. Den Arzt interessieren aber bei der Stellung der Prognose und eventl. auch bei der Frage der Entlassungsfähigkeit die kleinen, tiefliegenden Höhlen von schlechter Akustik mindestens gerade ebenso wie die großen oberflächlichen, mit allen klassischen akustischen Eigenschaften ausgestatteten. So muß der Praktiker seine Aufmerksamkeit vorzugsweise den Symptomen der zweiten und dritten der oben charakterisierten Gruppen zuwenden. Stets wird man sich vor Augen zu halten haben, daß selbst das sicherste Zeichen für sich allein keine absolute Garantie hinsichtlich der Diagnose gewährt, daß aber andererseits das Zusammentreffen mehrerer voneinander unabhängiger, an sich zweifelhafter Kavernensymptome an der gleichen Stelle genau so viel beweist, wie eins der sicheren Symptome.

Den auskultatorischen Symptomen wird der Geübtere den Vorzug geben, weil sie genauer und gewissermaßen ausdrucksvoller sind. Trägt man allen diesen Gesichtspunkten Rechnung, so schrumpfen für die Mehrzahl der Fälle die Kavernenzeichen zusammen auf die Rasselgeräusche bestimmter Lokalisation und Phaseneinstellung, auf das unterbrochene Bronchialatmen und das „bruit du pot fêlét".

Da nicht davon die Rede sein kann, bei jeder Lungenuntersuchung die ganze, oft ausgedehnt erkrankte Lunge, selbst auf die wenigen Zeichen hin, genau zu prüfen, so empfiehlt sich bei Verdacht auf Lungentuberkulose folgender Untersuchungsgang: Inspektion, Palpation, Perkussion und Auskultation des ganzen Thorax, Nachprüfung der verdächtigen Stellen auf Verstärkung des Stimmfremitus, auf das Phänomen der Stimmauskultation, auf tympanitischen Schall und seinen Wechsel, auf das Geräusch des gesprungenen Topfes und auf die Unterbrechbarkeit des Bronchialatmens.

Bei der mikroskopischen Untersuchung entscheidet nach Fischer der positive Befund von elastischen Fasern die Frage, ob ein Zerstörungsherd in der Lunge vorliegt.

Der radiographischen Aufnahme stehen, so häufig sie auch bei der heutigen Technik schon ausschlaggebend werden kann, nach der Ansicht des Verfassers zwei Schwierigkeiten entgegen:

die Beschaffung und Handhabung des Apparates und der psychische Eindruck einer Demonstratio ad oculos auf manche Kranke.

(Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. III, H. 5, 1905.) *Eschle.*

Le thiocol, médicament de choix dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Par le Dr. Serafidi de Constanza (Roumanie).

In den letzten zwei Jahren hat Serafidi Thiocol bei zahlreichen Phthisikern in Anwendung gebracht, deren Wohnungsverhältnisse viel zu wünschen übrig ließen. Trotzdem hat er mit diesem Mittel überraschend günstige Resultate erzielt. Im Original werden 20 diesbezügliche Krankenbeobachtungen in Kürze angeführt. Serafidi hat das Mittel stets in wäßriger Lösung unter Zusatz von Sirupus Cort. Aurantii verabreicht. Die Tagesgabe betrug durchschnittlich 2,0 g. Thiocol wird gut vertragen und darf in jedem Stadium der Krankheit verordnet werden. Nur erwarte man nicht schon Heilung nach der ersten Flasche.

(Revue de Therapeutique, 15. Octobre 1905.) *R.*

Aus dem patholog. Institut der Universität in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Orth.)

Über den Desinfektionswert des Formamints. Von Dr. Rheinboldt, Kissingen.

Als Formamint wird eine Verbindung von Formaldehyd mit Milchzucker bezeichnet (Rosenberg). Nach den bisherigen Erfahrungen scheint Formamint als lokales Desinficiens für die Mundhöhle und die oberen Luftwege viel und mit Erfolg angewendet zu werden. — Auch Rheinboldt hat Versuche mit dieser neuen Formaldehydverbindung angestellt. Aus denselben geht hervor, daß das Formamint im Organismus sich wesentlich anders verhält als freier Formaldehyd, und es ist daher möglich, daß es für die innere Formaldehydtherapie eine besondere Rolle spielt; andererseits ließ sich eine spezielle Harndesinfektion trotz sehr großer Dosen nicht erzielen. Aber klinisch steht die äußere Desinfektionswirkung des Formamints bei Erkrankungen der Mundhöhle, bei Anginen u. s. w. im Vordergrund des Interesses. Und hier kann Rheinboldt die günstigen Wirkungen, die Seifert (Pharmak. u. therap. Rundschau 1905, No. 14) erzielte, durchaus bestätigen. Das Mittel regt die Salivation bedeutend an. Die Formamintabletten üben eine ausgezeichnete desinfektorische und keimtötende Wirkung auf den Speichel aus und sind überall angezeigt, wo es sich darum handelt, örtlich im Bereiche der vom Speichel bespülten Teile des Mundes und Pharynx keimtötend zu wirken.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 15.) *R.*

1. **Die gegenwärtige Behandlung der Pneumonie auf Grund der in den vier großen Hospitälern New-Yorks geübten Praxis.** Von Dr. Henry R. Loomis.
2. **Die Behandlung der Pneumonie.** Von D. S. P. Johns in San Juan (Kalifornien).

1. Loomis schildert die in den großen New-Yorker Hospitälern auf Grund umfangreicher Erfahrungen am besten bewährten Methoden zur Behandlung der Pneumonie. Bei der Aufnahme wird dem Kranken allgemein ein Abführmittel gegeben, meistens Kalomel. Die Diät ist anfangs ausschließlich Milch, später Fleischbrühe mit Ei. Das Fieber wird in einem Hospital mit naßkalten Einwicklungen, in den andern durch Abwaschungen mit alkoholgetränkten Schwämmen bekämpft. Gegen Hustenreiz gibt man Codeïn, gegen Schlaflosigkeit Trional, Veronal oder Codeïn. Bei drohendem Lungenödem wird Adrenalin oder Atropin subkutan verabfolgt nebst Schröpfköpfen auf die Brust. Bei Herzschwäche verwendet man als Excitans Alkohol in Form von Whisky oder, wenn dieser versagt, Strychnin subkutan; Digitalis wird zu diesem Zweck nur selten gegeben, und zwar innerlich in Form der Tinctura Digitalis, in vereinzelten Fällen auch Nitroglyzerin. Loomis möchte den Alkohol aus der Behandlung der Pneumonie mehr und mehr verbannt wissen und ihn durch den altbewährten Liquor ammonii acetici oder Spiritus Mindereri ersetzen. Dagegen empfiehlt er angelegentlich subkutane Injektionen von Morphium im Beginn der Krankheit, weil dadurch abgesehen vom Stillen der Schmerzen auch der Shock des Nervensystems bekämpft wird. Im allgemeinen rät Loomis, in der Behandlung der Pneumonie möglichst wenig Medikamente anzuwenden.

2. Johns hat das von Balfour empfohlene Chloralhydrat aufgelöst in einem Infusum Digitalis in allen Formen von Pneumonie versucht und bewährt gefunden. Er gibt es zweistündlich, jedesmal etwa 1,0 Chloral, so lange, bis der Puls langsam ist, um wieder anzufangen, sobald der Puls von neuem schnell wird. Digitalis und Chloral sollen einander das Gegengewicht halten; man soll damit Temperatur, Puls und Atmung sicher kontrollieren können.

(Therapeutic gazette 1906, Februar.)
Classen (Grube i. H.).

Ein Vorschlag für die Behandlung der Lungenentzündung. Von Hofrat Dr. Volland in Davos.

Abgesehen von der allgemeinen Forderung der Ruhe für erkrankte Körperteile, hat Volland bereits vor 12 Jahren darauf hingewiesen, daß das Aufrichten des Kranken auch rein physikalisch auf die erkrankte Lunge schädlich einwirkt, insbesondere infolge Zerrung der noch nicht befallenen Lungenteile bei Herabsinken des angeschoppten Unterlappens. Das tägliche Untersuchtwerden bedeutet für den Pneumoniker eine große Anstrengung, die man ihm um so eher ersparen kann, als nach der ersten Feststellung der Verlauf der Krankheit auch ohne Aufrichten des Kranken gut zu beobachten ist, und als sich die Anzeichen für die Behandlung durchaus nicht nach dem jedesmaligen Ergebnis der Untersuchung ändern. Nötigenfalls würde ein Apparat mit Hörschläuchen die Auskultation bis weit nach rückwärts ohne die geringste Belästigung des Kranken ermöglichen. Ebenso sollten diejenigen hydropathischen Maßnahmen, die die ruhige Rückenlage des Kranken irgend-

wie beeinträchtigen, unterbleiben, und auch die Entleerungen nur in Rückenlage erfolgen.

(Wiener med. Presse 1906, Nr. 1.) Esch (Bendorf).

Hydrotherapie bei Hautkrankheiten und Syphilis. Von Dr. C. Bruhns, Privatdozent in Berlin. (Vortrag, gehalten auf der 26. Versammlung der Balneologischen Gesellschaft in Berlin.)

In einem Vortrage, den der Verfasser auf der 26. Versammlung der Balneologischen Gesellschaft gehalten hat, weist er zunächst darauf hin, welche Einflüsse das Wasser in seinen verschiedenen Temperaturen auf die Haut ausübt:

1. Es wirkt mazerierend und lösend.
2. Es kann die Blutzirkulation in der Haut verändern und hat Einfluß auf abnorme Leukozytenansammlungen.
3. Es kann die sensible Innervation beeinflussen.
4. Es wirkt auf die Sekretion der Hautdrüsen ein.
5. Es vermittelt die Einwirkung von Medikamenten auf die Haut, z. B. in medikamentösen Bädern.

Besonders hebt der Verfasser die günstige Wirkung des heißen Wassers auf bestimmte Formen der Ekzeme, z. B. diejenigen der Hand, die mit Rhagaden und Schwielen einhergehen, auf Acne vulgaris und rosacea hervor. Bei letzteren bewährt sich auch das Wasser in Form der heißen Dämpfe, wie sie mittels der Apparate nach Liebersohn, Saalfeld, Steiner appliziert werden. — Hervorzuheben ist, daß Wasserkuren die Syphilisbehandlung wohl unterstützen, aber niemals das Quecksilber ersetzen können. — Die Badeorte werden bei Hauterkrankungen ihre Anwendung finden, wenn Magen-Darmerkrankungen oder konstitutionelle Erkrankungen zugrunde liegen oder auch das Nervensystem eine Umstimmung erfahren soll.

(Berl. klin. Wochenschr. No. 21, 1905.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Zur physiologischen Wirkung der natürlichen Kohlensäurebäder. Von Dr. Fr. Kisch jun.

Kisch hat seine Versuche nicht bei Herzkranken, sondern bei gesunden Individuen angestellt, und zwar mit den überaus CO_2-reichen Marienbader Ferdinandsbädern in der Temperatur von 32,5° C.—40° C. Die Ergebnisse waren folgende:

Bei Bädern von 32,5° C.—35° C erfolgt fast ausnahmslos eine Blutdruckerhöhung, die bis zu 25 mm Hg betragen kann. Der Puls ist stets verlangsamt, die Respirationszahl verringert.

Bei Bädern von 35° bis 39° C. findet stets eine Blutdrucksteigerung statt, der Puls ist meist verlangsamt, doch je höher die Temperatur, desto wechselnder und regelloser ist das Verhalten des Pulses, indem in den einzelnen Badephasen Schwankungen der Pulsfrequenz vorkommen. Die Atmung ist deutlich verlangsamt.

Bei Bädern von 40° C. ist Blutdrucksteigerung, beschleunigter Puls und verlangsamte Respiration zu konstatieren.

Die Blutdrucksteigerung hält meist noch 1 Stunde nach Schluß des Bades, allerdings im geringeren Maße, an. Puls und Atmung sind ebenfalls, aber nicht gesetzmäßig, noch 1 Stunde nachher von der Wirkung des Bades beeinflußt.

(Prager med. Wochenschr. 1905, No. 49 u. 50.)
Esch (Bendorf).

Ein transportabler Thermoapparat „Simplex" für lokale und allgemeine Behandlung. Von Dr. Joseph Deutsch in Kiew (Rußland).

Nachdem Salomon, der unter v. Noordens Leitung vergleichende Untersuchungen über die Wirkung der heißen Luft- und elektrischen Lichtbäder anstellte, zu dem Schluß gekommen war, daß „eine spezifische Wirkung der Lichtbäder — wenigstens eine solche erheblichen Grades — auf den Stoffwechsel nicht nachweisbar" und daß somit „der mit ihrer Erfindung gemachte Fortschritt ein technischer, kein prinzipieller" ist[1]), hebt nun Deutsch in durchaus beachtenswerter Weise hervor, daß der Schwerpunkt der sogen. „Phototherapie", die man entsprechender als „Thermotherapie" bezeichnen sollte, in der Ausnützung der strahlenden Wärme liegt, und daß die Erwärmung der den Körper umgebenden Luft nur eine Nebenrolle spielt.

Um die Wärmestrahlung der Glühlichtlampen möglichst auszunützen, konstruiert man diese aus weißem Glase und versieht sie mit Reflektoren, während man den Wärme resorbierenden Spiegelbelag des Kastens fortfallen läßt. Vor allem aber muß — wie Deutsch ausführt — die Möglichkeit geboten werden, einmal die Strahlen direkt auf die Körperoberfläche des zu Behandelnden zu richten und andrerseits, was bei der Konstruktion der meisten „Lichtbadeapparate" versäumt wird, für hinreichende Trockenhaltung der Luft in dem Thermokasten zu sorgen. Die Trockenheit der Luft ist deshalb von größtem Einfluß, weil der Wärmestrahl die Luft, die er durchdringt, nur wenig erwärmt im Gegensatz zu den nicht gasförmigen Körpern, die er auf seinem Wege streift. Ein nennenswerter Anteil der Strahlungswärme wird zur Erwärmung des der Luft beigemengten Wasserdampfes verwandt, die für den therapeutischen Effekt, wie bemerkt, nicht in Frage kommt.

Auf Grund dieser Überlegungen hat Deutsch einen Thermoapparat für lokale und allgemeine Lichtbestrahlung konstruiert, welcher die Ausnützung und Richtungsmodifikation der Strahlen ebenso gewährleistet, wie eine hinlängliche Ventilation und dadurch relative Trockenhaltung der den Körper oder einzelne Körperteile des zu Behandelnden umgebenden Luft.

Ein gewöhnliches Holzgestell auf verstellbaren Füssen (nach dem Prinzip der photographischen Stative) trägt vier Lampengruppen zu je vier Lampen (à 25 Normalkerzen). Jede Gruppe ist unter verschiedenem Winkel verstellbar und außerdem auch zum Auseinanderschieben. Das Gestell ist transportabel und auf verschiedener Höhe leicht anzubringen. Außerdem ist am Ende, wo die Füsse des Patienten zu liegen kommen, ein mit 2 Lampen von 16 Nor-

[1]) Zeitschr. f. diätet. u. physikal. Therapie 1902, Bd. 5, p. 219.

malkerzen-Stärke armiertes Bänkchen angebracht. Alle Lampen sind mit parabolischen (Aluminium-) Reflektoren versehen.

Die Anwendung des Apparates geschieht in der Weise, daß derselbe über den im Bett liegenden Patienten gestellt und entweder alle Lampenreihen (für allgemeine Schweißsekretion) oder nur bestimmte Reihen (sogar bis zu einer Lampe) eingeschaltet werden können. Über den Apparat wird, um den Patienten belästigende Luftzüge zu vermeiden, eine Wolldecke oder ein Leinentuch gebreitet.

(Zeitschr. f. diätetische u. physikalische Therapie, Bd. 8. Heft 7.) *Eschle (Sinsheim).*

(Aus dem klin. Institut der Großfürstin Helena Paulowna in St. Petersburg.)

Zur Frage der spezifisch medikamentösen Behandlung der Infektionskrankheiten. Von Prof. M. J. Affanasief.

Der Verfasser beschreibt 2 Fälle akuter Infektion, nämlich eine subakute ulceröse Endokarditis mit malignem Verlauf und ferner einen Krankheitsfall, den er als typhöse Influenzaform kompliziert mit pyämischer Infektion bezeichnet. Im ersteren Falle, bei welchem im Blute mikroskopisch Kapseldiplokokken, wie Affanasief meint, Fränkelsche, nachgewiesen worden waren, wurde der Prozeß durch Einschmierung von grauer Salbe zum Stillstand gebracht. Im zweiten Falle wurde der Erfolg nach Affanasiefs Meinung durch Argentum colloidale Credé erreicht.

H. Rosin.

Einige Erfahrungen über Digalen. Von Dr. Karl Graßmann, München.

Verf. hat bei 12 Patienten das Digalen in Anwendung gebracht. Dieselben nahmen das Mittel innerlich, vor den Mahlzeiten in etwas Süßwein oder Zuckerwasser, in den ersten 3 bis 4 Tagen meist je 3 ccm, später 3 mal $^1/_2$ ccm. Es wurde immer gut vertragen, besonders auch in einem Falle, wo chronischer Magenkatarrh bestand. Mehrere von den mit Digalen behandelten Kranken hatten zuvor das Digitalis-Infus nicht vertragen. Die Vorzüge, welche dem Digalen gegenüber der Droge und andern Digitalispräparaten zukommen, sind, soweit innerliche Darreichung in Frage kommt: gute Erträglichkeit seitens des Magen-Darmkanals sowie rasche, dabei energische und lang anhaltende Wirkung.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 3.) *R.*

1. **Isopral.** Von Dr. Franz Tauszk, Univers.-Dozent. Aus dem Ofner Armenhause in Budapest (Med. Blätter 1905, No. 52).
2. **Über das Isopral.** Von Dr. Hans Klatt in Marienwerder (Die Heilkunde 11. Heft, 1905).
3. **Über ein neues Schlafmittel, das Isopral.** Von Prof. E. Morselli, Direktor und Dr. A. Morselli, Assistent der Klinik für Nerven- und Geisteskrankheiten an der Universität in Genua (Deutsche Medizinal-Zeitung 1905, No. 90).

1. Tauszk hat sich in den von ihm beobachteten Fällen davon überzeugen können, daß das Isopral in Gaben von 0,5—1,0 g ein verläßliches Hypnoticum ist. Der Schlaf trat bei seinen Kranken gewöhnlich eine viertel Stunde, seltener eine halbe Stunde nach Einnehmen des Mittels ein und hielt 6—8 Stunden an. — Mehrere an Tabes dorsalis leidende Kranke erhielten im Stadium heftiger Schmerzen Isopral mit deutlich ausgesprochener Wirkung auf die Schmerzen, so daß sie einschlafen konnten. Auch verschiedene Lungen- und Herzkranke vertrugen das Mittel sehr gut. Wegen des schlechten Geschmacks wurde dasselbe nicht in Pulverform, sondern in Tabletten oder Isopral-Dragées verabreicht. Unangenehme Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet, nur klagten einige Patienten über Kopfschmerzen nach Isopral. Verf. zählt das Isopral zu den neueren wertvollen Schlafmitteln. Dasselbe wird am besten zu 0,5—2,0 per os oder per anum gegeben, innerlich am besten in Form von Dragées.

2. Klatt hat das Isopral in seinem Krankenhause seit einem halben Jahre bei den verschiedensten Zuständen mit wechselndem Erfolge gegeben. Bei Epileptikern hat er keine Wirkung auf die Anfälle beobachtet. Absolut einflußlos erschien ihm dasselbe bei schmerzhaften Zuständen, die zu Schlaflosigkeit geführt hatten. Bei einer Frau mit schwerer chronischer Myokarditis, Stauungsniere und Stauungsbronchitis nebst Ödemen, die über Schlaflosigkeit klagte, trat nach zwei Tage hintereinander erfolgter Verabreichung von je 1,0 g Isopral eine bedeutende Verschlimmerung des Allgemeinzustandes ein. — Klatt hält das Isopral als ein angenehm wirkendes, wenn auch nicht immer zuverlässiges Hypnoticum bei der Schlaflosigkeit der Neurastheniker und als ein brauchbares Sedativum für manche Aufregungszustände.

3. Die Verabreichung des Isoprals erfolgte ausschließlich per os, bald in Form von Tabletten, bald in wäßriger Lösung. Die gewöhnliche Dosis bei leichter Schlaflosigkeit schwankte zwischen 0,25—0,50 g. Bei starker Erregung wurde bis auf 1,5 g gestiegen. Niemals wurden unangenehme Nebenerscheinungen beobachtet. Angewöhnung stellte sich zuweilen schon nach einigen Tagen ein. Der Schlaf ist von einer Herabsetzung der Frequenz und Spannung des Pulses, von einer Verlangsamung der Atmung und von einer geringen Temperaturerniedrigung begleitet. — Die Verfasser waren mit dem hypnotischen Effekt des Isoprals zufrieden und heben als besondere Vorzüge desselben hervor: Bequemlichkeit der Verabreichung, Fehlen von Intoleranzerscheinungen sowie ruhiger und gleichmäßiger, je nach der verabreichten Dosis mehr oder weniger andauernder Schlaf.

R.

Über das Jothion. Von Dr. Max Joseph und Dr. Max Schwarzschild, Berlin.

Verfasser kommen zu dem Schlusse, daß Jothion zurzeit dasjenige Jodpräparat ist, das, perkutan angewandt, die besten Resorptionsverhältnisse bei fast völlig fehlenden Reizerscheinungen aufweist. Besonders verdient es dort Anwendung, wo Idiosynkrasie gegen Jodkali besteht oder, wie Verfasser festgestellt haben, bei lokalen lueti-

schen Erkrankungen. Die Wirkung erfolgt nicht so rasch wie nach interner Darreichung des Jods; daher dürfte diese bei schweren luetischen Symptomen vorzuziehen sein.

Angewendet wird das Jothion — Dijodoxypropan — in Form einer 25—50proz. Salbe, z. B. Jothion 25,0—50,0, Lanolinum anhydr. Vaselinum aa ad 100,0. — Dieselbe wird nach Art der Quecksilberkur benutzt und kann auch gleichzeitig mit dieser inkorporiert werden.

(Deutsche mediz. Wochenschr. 1905, No. 24.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Über die therapeutische Anwendung des Yohimbin „Riedel" als Aphrodisiacum, mit besonderer Berücksichtigung der funktionellen Impotentia virilis. Von Dr. R. Topp (Halle, Univ.-Nervenklinik).

Nach schlechten Erfahrungen mit allen bisher als Aphrodisiaca bekannten Mitteln (Chinin, Salizyl, Strychnin, Vanille, Phosphor, Extract. Damianae, Spermin, Kanthariden) ist Topp trotz der durchweg günstigen Urteile zahlreicher Beobachter doch mit einem gewissen Vorurteile an die Prüfung des Yohimbin gegangen. Er hat überraschend günstige Resultate erzielt. Ihm standen 10 geeignete Fälle zur Verfügung, die Personen beiderlei Geschlechts und verschiedenen Alters betrafen. Die Patienten erhielten das Yohimbin in Form der von Riedel gelieferten Tabletten (3 mal täglich 1 Tablette à 0,005 g). Nach Verbrauch von 20, 30 bis 50 Tabletten trat in den meisten Fällen der gewünschte Erfolg ein. 8 mal wurde völlige Heilung und 2 mal Besserung erzielt.

(Allgem. med. Zentr.-Ztg. 1906, No. 10.) *R.*

Temperatursteigerung nach Thiosinamingebrauch. Von Dr. Eugen Brinitzer, Assistenten der dermatologischen Assistenzklinik in Bern (Prof. Dr. Jadassohn).

In einem Falle von diffuser Sklerodermie erzeugte Thiosinamin nach dem Gebrauch während mehrerer Tage plötzlich Fieber, das sich dann stets wiederholte, so oft die Injektionen vorgenommen wurden, eine Idiosynkrasie, wie sie auch bekanntlich bei anderen Arzneimitteln festgestellt werden kann. Es gelang jedoch mit bedeutend kleineren Dosen später, allmählich eine Gewöhnung an das Medikament zu erzielen.

(Berl. klin. Wochenschrift 1906, No. 4.) *H. Rosin.*

Über die Blutdruckwirkung kleiner Alkoholgaben bei intravenöser Injektion. Von C. Bachem.

Bei intravenöser Injektion von 0,2—1,0 ccm Äthylalkohol erhält man an Kaninchen eine vorübergehende Blutdrucksteigerung. Die Beobachtung Kochmanns, daß diese Steigerung lediglich auf einer Vasokonstriktion im Splanchnicusgebiet beruht, konnte der Verfasser nicht bestätigen, denn der Blutdruck stieg auch nach Ausschluß des Splanchnicusgebietes in gleicher Weise an.

Nach Halsmarkdurchschneidung ist die Drucksteigerung geringer als in den normalen Versuchen. Diese peripherische Steigerung ist wohl auf eine Verbesserung der Herztätigkeit zurückzuführen. Ob dabei eine direkte peripherische Gefäßverengerung eine Rolle spielt, ist noch nicht entschieden. Ein anderer Anteil der durch den Alkohol erzeugten Drucksteigerung hat seinen Angriffspunkt im Zentralnervensystem. Diese Wirkung ist entweder als eine direkte anzusehen oder auch als eine reflektorische, da der Alkohol vom Gefäßendothel durch Reizung auf die Vasomotorenzentren wirken kann.

Der Äthylalkohol setzt in großen Dosen den Blutdruck herab.

(Arch. intern. de pharm. et de ther. Vol. 14, p. 437.)
Dr. Impens (Elberfeld).

Les principes purgatifs de la Rhubarbe de Chine. (Die wirksamen Bestandteile des chinesischen Rhabarbers.) Von E. Gilson.

Die Rhabarberbestandteile, welche abführende Wirkungen besitzen, sind Glykoside. Diese Glykoside sind in der Wurzel nicht einfach gemischt, sondern untereinander in einer noch nicht bekannten Art verbunden. Dieser Verbindung gibt der Verfasser den Namen „Rheopurgarin"; sie enthält vier Glykoside: das Chrysophanein, das Rheochrysin und die Glykoside des Emodins und des Rheins.

Das Rheopurgarin ist in konzentrierten Lösungen von Ameisensäure, Essigsäure, Milchsäure, Weinsäure, Zitronensäure, Gallussäure, Gerbsäure löslich. Diese Erscheinung erklärt die Angaben von den meisten Forschern, daß das wirksame Agens wasserlöslich ist.

Die Cathartinsäure von Dragendorff und das primäre Glykosid von Aweng sind Mischungen von Rheopurgarin und Substanzen, welche dasselbe wasserlöslich machen.

Das Rheopurgarin besitzt einen sehr bitteren Geschmack, welchen es dem Rhabarber mitteilt. Das Rheopurgarin hat in Dosen von 0,4—0.5 g eine mild abführende Wirkung.

Dem Verfasser ist es gelungen, das Chrysophanein, das Glykosid der Chrysophansäure, in reinem Zustand zu isolieren; aus dem Glykosid hat er auch die bis jetzt in reiner Form unbekannte Chrysophansäure dargestellt.

Außerdem ist es ihm gelungen, ein neues Glykosid, das Rheochrysin, zu isolieren. Dieses spaltet sich in d-Glukose und Rheochrysidin, welches eine Methoxygruppe enthält. Dieses Rheochrysidin hat die Methylchrysophansäure von Hesse vorgetäuscht. Die Methylchrysophansäure existiert im Rhabarber nicht.

Endlich hat der Verfasser festgestellt, daß die Methylanthrachinonderivate, die Chrysophansäure, das Rheochrysidin, das Emodin und das Rhein, als Glykoside im Rhabarber präformiert sind und nicht durch Oxydation entstehen, wie Hesse es vermutet hatte.

(Arch. intern. de pharm. et de ther. Vol. 14, p. 455.)
Dr. Impens (Elberfeld).

Ricerche intorno all' azione di alcune sostanze diuretiche sulla sintesi dell' acido ippurico. (Über den Einfluß einiger Diuretica auf die Hippursäuresynthese). Von G. Astolfoni.

Alle vom Verfasser untersuchten Substanzen haben neben der Harnvermehrung auch die

Hippursäuresynthese begünstigt. Theocin, Koffein, Kalomel haben einen ziemlich intensiven Einfluß auf die Hippursäuresynthese. Beim Menschen wirkt die Laktose schwach, beim Kaninchen dagegen erzeugt sie eine deutliche Diurese und eine starke Vermehrung der produzierten Hippursäure.

Demnach erhöhen die harntreibenden Mittel die Fähigkeit des Nierenepithels, die Synthese der Hippursäure zu bewerkstelligen. Aus dieser Tatsache muß man schließen, daß diese Substanzen einen direkten exzitierenden Einfluß auf das Nierenepithel ausüben.

(Arch. int. de pharm. et de therapie, vol. XIV, p. 39.)
Dr. Impens (Elberfeld).

Toxikologie.

Gelseminintoxikation. Von Dr. Naegeli-Akerblom in Genf (Originalmitteilung).

Seit 15 Jahren wende ich mit Erfolg bei Trigeminusneuralgie infolge von Caries dentium, bei Dentitio difficilis der Kinder die Tinctura Radicis Gelsemii sempervirentis (Pharm. Brit. und M. S. A.) an, und zwar bei Erwachsenen 3 mal tägl. 20 Tropfen, bei Kindern unter 1 Jahr 1—4, 1—2 Jahr 6 bis 8 Tropfen pro die in Mixtur oder in Milch. Niemals beobachtete ich irgendwelche unangenehme Erscheinungen.

Vor kurzem jedoch überschritt ich, nachts von heftigen Zahnschmerzen gequält, die einmalige Maximaldosis von 20 Tropfen und nahm auf einmal 35 Tropfen ein. Die Folgen waren: Verschwinden der Neuralgie, Schlaf, aber daneben morgens beim Erwachen Schwächegefühl, Diplopie, Skotome, Herzklopfen, Appetitlosigkeit, Speichelfluß (ca. 40 ccm in 2 Minuten), Diarrhöe. Laudanum und sehr tanninhaltiger Rotwein ließen alle Symptome innerhalb zweier Tage verschwinden. Seither habe ich wieder Tct. Gelsemii zu 10 gtt. pro dosi ohne jegliche Nebenerscheinung bei mir selbst angewandt.

Es lag also direkte Gelseminvergiftung vor, wie dieselbe Lauder Brunton (Traité de Pharmacologie etc., trad. française, 1889) schilderte.

Experimentelle Lysolvergiftung. Von M. Kochmann.

Bei der Lysolvergiftung kommen lokale Ätzwirkungen und resorptive Einflüsse auf das Zentralnervensystem und das Herz in Betracht.

Die Ätzwirkungen zeichnen sich durch Gewebsalterationen aus, welche das Gift bei seinem Eintritt in den Organismus setzt (Anätzung der Schleimhaut des Digestionstractus, der äußeren Haut etc), und durch Läsionen, welche die Substanz bei der Elimination hervorruft (Nierenschädigung — Ulcusbildung im Magen). Außerdem findet man noch Alterationen in der Leber und in der Lunge.

Die resorptiven Wirkungen bestehen in Krämpfen, Vasomotionslähmung, Lähmung des Atemzentrums sowie Schädigung der Herztätigkeit.

Was nun die Behandlung der Lysolvergiftung anlangt, so ist die mechanische Entfernung des Giftes mittelst Magenspülung die suveräne Behandlungsart.

Die günstigen Erfolge sind auch dann noch zu erwarten, wenn schon mehrere Stunden nach Aufnahme des Giftes vergangen sind.

Die Magenspülung dürfte auch da am Platze sein, wo das Lysol bei Vergiftung von der Haut aus oder durch Uterusspülung aufgenommen worden ist, da das Gift durch die Magenschleimhaut reichlich ausgeschieden wird.

Die Magenentleerung durch Brechmittel bewerkstelligen zu wollen, verspricht kaum einen Erfolg, weil das Lysol eine narkotische Wirkung auf die nervösen Zentren ausübt und das Erbrechen verhindert.

Abführmittel und Diuretica zeigen sich auch ohne Wert.

Die Darreichung von Milch und von verdünnten Säuren bleibt in den meisten Fällen erfolglos.

Eine antidotarische Therapie ist kaum vorhanden. Darreichung von Magnesia usta oder von Sulfaten hat keine größeren Erfolge zu verzeichnen.

Besonders auf zwei Symptome aber, den Temperaturabfall sowie die Schädigung der Respiration und des Herzens, muß die Aufmerksamkeit gelenkt werden.

Durch Wärme wird man die Temperaturerniedrigung, durch Atropin, Koffeïn, Digistalis, Strophanthus, Kampfer die anderen Symptome bekämpfen.

(Arch. intern. de pharm. et de Therapie. vol. 14, p. 401.)
Dr. Impens (Elberfeld).

Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin. (Geheimrat Dr. Brieger).

Über einen Fall von akutem Brom-Exanthem bei Morbus Basedowii. Von Stabsarzt Dr. Uhlig.

Bei einer Frau mit sehr leicht erregbaren Hautgefäßen entstand nach dem Gebrauche von Sandows brausendem Bromsalz in gewöhnlicher Dosis ein akutes Exanthem in Form von Quaddeln mit wallartigen roten Rändern und Blasen auf Handrücken, im Nacken und an den Augenbrauen. Während Bromakne sehr häufig ist, kommen akute Bromausschläge nur selten vor. Der Ausschlag heilte nach Aussetzen des Broms in etwa anderthalb Wochen ab, der Juckreiz, der überaus quälend war, ließ nach, aber es blieben rote Flecke zurück, die nach dem Abblassen einen bräunlichen Fleck hinterließen.

(Berl. klin. Wochenschr. 1906, Nr. 15.) *H. Rosin.*

Aus der Schreiberschen Königl. med. Univers.-Poliklinik.

Über Blutvergiftungen durch Sesamöl. Von Privatdozent Dr. E. Rautenberg.

Verfasser beobachtete zwei ziemlich schwere Erkrankungsfälle nach Klystieren mit Sesamöl. Es stellte sich heraus, daß es zwei Arten Sesamöl gibt, nämlich das Oleum sesami germanicum und das Oleum sesami gallicum. Ersteres unschuldig, letzteres enthält, wie auch das Tierexperiment dem Verfasser bewies, einen Giftstoff, der als sehr schädlich zu bezeichnen ist. Freilich zeigte sich bald, daß die Annahme jedes Oleum sesami gallicum enthalte den Giftstoff, irrig war. Verfasser konnte vielmehr das giftige Öl, daß er anfänglich aus verschiedenen Apotheken bezogen hatte, nicht mehr wieder erhalten. Es gelang ihm nicht, neue Proben von Oleum sesami gallicum mit Giftstoff behaftet ausfindig zu machen. Immerhin eine Ermahnung zur Vorsicht bei Verwendung dieser Art von Sesamöl.

(D. Arch. f. klin. Med. Bd. 86, 1—3.) *H. Rosin.*

Literatur.

Die allgemeine Chirurgie in 50 Vorlesungen. Von Prof. Leser (Halle). Verlag von Gustav Fischer. Jena 1906. Mit 171 Abbildungen. 585 Seiten. Preis M. 12,—.

Während die „spezielle Chirurgie" des Verfassers schon der 7. Auflage entgegensieht, hat sich Verfasser erst jetzt entschlossen, eine „allgemeine Chirurgie" zu schreiben. Die vielen Freunde der „speziellen Chirurgie" Lesers werden diese späte Ergänzung um so freudiger begrüßen, als eine langjährige, abgerundete Erfahrung des Autors einer „allgemeinen Chirurgie" gewiß nur von größtem Vorteile sein kann. Während die spezielle Chirurgie als Summe vieler Einzelerfahrungen einen mehr objektiven Inhalt hat, stellen die Ansichten über die allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie viel mehr die Quintessenz aus den persönlichen chirurgischen und allgemein medizinischen Erfahrungen des Autors dar; sie werden dementsprechend einen viel mehr subjektiven Charakter tragen; sie werden durch möglichst subjektive Darstellung bei einem geistvollen, erfahrenen, medizinisch möglichst allgemein gebildeten Autor besonders gewinnen. In dem vorliegenden Werke hat die Darstellung des Stoffes in Form von Vorlesungen stattgefunden. Dies war schon wegen der Übereinstimmung mit dem Lehrbuch der speziellen Chirurgie geboten. Zugleich spricht sich darin die vom Autor in seiner Vorrede betonte Subjektivität aus. Dementsprechend findet man allenthalben Hinweise auf die eigene Erfahrung. Hiervon zeugen ganz besonders die zahlreichen Abbildungen, welche zum großen Teile nach eigenen Präparaten hergestellt sind. Die Ausstattung des Buches entspricht allen Anforderungen. Unter den modernsten therapeutischen Errungenschaften ist die Biersche Stauungshyperämie nicht vergessen. Im allgemeinen ist die Reichhaltigkeit und Vollständigkeit des in dem Raume des Lehrbuches Gebotenen besonders anzuerkennen. Das Buch stellt sich den neueren „allgemeinen Chirurgien" als wertvolle Bereicherung unserer medizinischen Lehr- und Lernmittel würdig an die Seite und wird sich viele Freunde erwerben. *Wendel (Magdeburg).*

Die Nierenleiden, ihre Ursachen und Bekämpfung. Gemeinverständliche Darstellung von Dr. H. Engel, Kurarzt in Heluan (Egypten). München 1906, Verlag der Ärztl. Rundschau. 80 S. Preis M. 1,40.

In dem Werkchen, das das 21. Heft der Sammlung „Der Arzt als Erzieher" bildet, bespricht Verf., der es für eine besonders freudige und dankbare Aufgabe des Arztes hält, die Kenntnisse seiner Wissenschaft der Allgemeinheit in verständlicher Form mitzuteilen, die Ursachen, Krankheitserscheinungen und Behandlungsmethoden der Nierenleiden in anregender und flüssiger Darstellungsweise. Soweit eine Belehrung und Erziehung des Publikums in medizinischen Dingen überhaupt möglich erscheint, ist es dem Verfasser wohl gelungen, eine solche für den von ihm gewählten Gegenstand zu geben.

Esch.

Die nervöse Dyspepsie des Magens und deren Behandlung. Von Dr. Gaston Graul (Bad Neuenahr). Würzburger Abhandlungen, Band V, Heft 9.

Der Autor unterzieht sich der etwas undankbaren Aufgabe, auf 14 Seiten das schwierige Kapitel der Dyspepsia nervosa abzuhandeln, die historische Entwicklung dieses Begriffes, ihre im Einzelfalle oft fast unmögliche Abgrenzung gegen andere „funktionelle", ja gewisse „organische" Magenkrankheiten, ihre Ätiologie, ihre Symptomatologie und ihre Therapie. Besonders aber in dem der Behandlung gewidmeten Abschnitte bringt Graul manch beherzigenswertes Wort, sowohl was die allgemeine als vor allem was die lokale Therapie und die Diätetik betrifft. Im einzelnen will ich hervorheben: Graul ist kein Freund kleiner, häufiger Mahlzeiten, ebenso verwirft er es, dem Dyspeptiker sofort zu erlauben, „alles" zu essen, andererseits warnt er mit Recht davor, ihn auf seine „Kalorien" festzunageln . . .

Wer sich über dieses ganz spezielle, gerade für den Praktiker aber so überaus wichtige Gebiet der Verdauungskrankheiten schnell orientieren will, wird in der Graulschen Abhandlung sicher wertvolle Fingerzeige finden. Nur vor der Befolgung eines auch sonst wohl gehörten Rates möchte ich warnen: nämlich zur Differentialdiagnose zwischen Dyspepsie und Ulcus eine Ulkuskur einzuleiten und „ex iuvantibus" zu urteilen. Wer so handelt, wird in negativer und positiver Hinsicht arge Enttäuschungen erleben. *P. Badt (Friedenau).*

Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie. I. Band: Allgemeine Pathologie von E. Ziegler. Jena 1905.

Schon rein äußerlich hat der Umfang des Werkes gewaltig zugenommen, wie groß aber die Wandlungen und der Fortschritt der letzten

Jahre ist, das zeigt ein Blick in das Inhaltsverzeichnis. Ich nehme zum Vergleich die VII. Auflage vom Jahre 1892. Dinge, die früher mit wenigen Worten in wenigen Kapiteln gesagt wurden und gesagt werden konnten, nehmen jetzt den Raum ganzer Abschnitte ein. Unter diesen ragt an erster Stelle der jüngste und aussichtsvollste Zweig am Baume unserer Wissenschaft mächtig empor, die Lehre von der Immunität, wie sie hauptsächlich durch Ehrlichs Seitenkettentheorie begründet wurde. Bei dem Abschnitt Parasitologie sei besonders auf die jetzt aktuelle Bedeutung der Spirochäten und Trypanosomen hingewiesen. Einen besonderen Genuß bietet das vom Verf. gegebene Vorwort, das in treffender Kürze den gegenwärtigen Stand der wichtigsten Fragen skizziert, so diejenige der Tuberkulose in ihren verschiedenen Beziehungen (Koch, v. Behring), der Geschwülste hinsichtlich ihrer Genese (Ribbert, Borrmann, Krannecher) und ihrer Ätiologie (parsitäre) und der Verfettung.

Im übrigen hieße es Eulen nach Athen tragen, wollte man über Zieglers Lehrbuch viel Worte machen. *Westenhoeffer.*

Die angeborene Pylorusstenose im Säuglingsalter. Von Dr. Jussuf Ibrahim, Privatdoz. für Kinderheilkunde. Mit 1 Tafel und 1 Abbildung im Text. Aus der Kinderklinik zu Heidelberg: Direktor Hofrat Prof. O. Vierordt. Verlag: S. Karger, Berlin 1905.

Die letzten Jahre hat sich die pädiatrische Literatur wiederholt mit diesem Thema beschäft, zum Teil in großen Monographien, und wenn der Verfasser die vorliegende in die Reihe der Veröffentlichungen eintreten läßt, so leitet ihn die Absicht, das pathologisch-anatomische und klinische Bild, sowie die Therapie auf Grund eigener Beobachtungen sowohl zu erweitern wie schärfer umgrenzen zu können. Umsomehr glaubt er seine Erfahrungen zusammenfassend wiedergeben zu müssen, als ja über das Wesen der Krankheit die Forscher in zwei Lager geteilt sind, in solche, die seit Pfaundlers Veröffentlichung die Stenose und Hypertrophie am Pylorus lediglich für einen Leichenbefund, für einen Kontraktionszustand betrachten, und solche, die jenen Befund als in vivo und angeboren bestehend angesehen wissen wollen. Der Gang seiner Beobachtungen und Überlegungen führt Ibrahim zur zweiten Gruppe der Forscher. Durch sein Material konnte er den bisherigen Symptomenkomplex der Krankheit noch erweitern: Er stellte die Diastase der Musculi recti und vor allem die sichtbare Magenperistaltik fest, deren Eigenart, zeitliches Auftreten und Dauer er genau beschreibt und durch vier vorzüglich gelungene Photographien veranschaulicht.

Außer bei den bekannten Symptomen, der Fühlbarkeit des Pförtners als kleiner Tumor, den Veränderungen der Magenfunktionen bei der Stenose verweilt die Arbeit längere Zeit beim Magenchemismus, der nicht nur eine Erhöhung der Gesamtazidität des Magensaftes, sondern eine Hyperchlorhydrie erkennen läßt. Der pathologisch-anatomische Befund (mikroskopisch) bestätigt die Annahme, einer echten, anatomisch begründeten Stenose im frühesten Säuglingsalter und weiterhin die Tatsache einer Naturheilung durch kompensatorische Entwicklung der Gesamtmagenmuskulatur, im Gegensatz zu der besonders von Pfaundler vertretenen, oben erwähnten Ansicht, deren Unhaltbarkeit darzutun, sich Ibrahim eifrig bemüht zeigt, nicht nur gestützt auf die Sektions- und mikroskopischen Ergebnisse, sondern auf Grund klinischen, im Anschluß an die Operationen gewonnenen Beweismaterials. Die differentielle Diagnostik hat sich demnach, wie die Abhandlung des weiteren ausführt, vor allem gegen die Annahme eines reinen Pylorospasmus zu wenden. Auch die Therapie sieht die Forscher in zwei Lager getrennt: Die eine Gruppe, welche exspektativ und mit interner Behandlung, die andere, die mit operativen Eingriffen vorgehen will. Der Verf. nimmt einen vermittelnden Standpunkt ein. Er präzisiert ihn dahin, daß ein exspektatives Verfahren nur anzuraten sei bei der Möglichkeit, gute Pflege (u. a. Frauenmilch) auf Wochen hinaus dem Kinde angedeihen lassen zu können, daß aber, wenn diese versagt, die Operation, deren einzelne Wege und Chancen ausführlich erörtert werden, vorgenommen werden soll.

Diese Arbeit, welche von ebenso wissenschaftlicher wie gründlicher Ausnützung des klinischen Materials durch Ibrahim beredtes Zeugnis ablegt, verdient nicht nur ihrer vorzüglichen Ausführungen wegen einen großen ärztlichen Leserkreis, sondern auch, weil sich, wenn erst einmal in die breiten ärztlichen Schichten das Symptomenbild der Krankheit eingedrungen sein wird, die verhältnismäßig noch kleine Zahl (100) der beobachteten Fälle rascher vermehren und für die Auffassung und Behandlung der Krankheit festere, allgemein anerkannte Regeln aufstellen lassen dürften.

Homburger (Karlsruhe).

Lehrbuch der Kinderheilkunde für Ärzte und Studierende von Dr. med. Bernhard Bendix, Privatdozent an der Univ. Berlin. Mit 25 Holzschnitten. Verlag: Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1905. IV. verbesserte und vermehrte Auflage.

Zum mindesten ist bei allen wissenschaftlichen und daher auch medizinischen Werken die Zahl ihrer Auflagen ein nicht gerade schlechter Gradmesser für ihren praktischen Wert, für ihre Bedeutung für den Leserkreis, dem sie zugedacht sind. Daher kann auch das nach wenigen Jahren jetzt schon in vierter Auflage erscheinende Lehrbuch von Bendix von vorneherein als praktisch wertvoll anerkannt werden; das verdient schon deshalb hervorgehoben zu werden, weil gerade in den letzten Jahren die Zahl der neu erscheinenden Lehrbücher für Kinderheilkunde mit der großen Zunahme der Zahl der Ärzte nicht ohne Erfolg gleichen Schritt zu halten suchte. Das vorliegende Buch selbst unterscheidet sich in seiner Stoffanordnung und Einteilung nicht wesentlich von andern, dem gleichen Zweck dienenden, und von dem bewährten Einteilungsprinzip der Kinder-

krankheiten im allgemeinen. Ein zweifelloser Vorzug vor manchen andern Lehrbüchern ist seine Kürze, seine präzise Darstellungsweise, die keine Zeit findet, sich in noch der wissenschaftlichen Diskussion unterliegende Streitfragen mit vielen Worten einzumischen. Überall spricht der Praktiker zum Praktiker, eine Tatsache, welche ohne weiteres z. B. das Kapitel über die Krankheiten der Verdauungsorgane klar erkenntlich macht, ein Kapitel, das meist mehr, als für den allgemein praktischen Arzt und Studierenden nötig, in die Breite gearbeitet ist und so an Übersichtlichkeit verliert. Wer tiefere Belehrung sucht, muß eben dann dieselbe in großen Sammelwerken zu finden streben.

Der ursprünglichen Anlage des zuert von Ufelmann verfaßten Lehrbuches getreu, nimmt auch in den verschiedenen, von Bendix herausgegebenen und unter fast völliger Neugestaltung des Inhalts erschienenen Auflagen die Prophylaxe und Therapie der Krankheiten einen breiten Raum ein. Gerade auf dem Gebiete der Kinderheilkunde muß und wird neuerdings mit Recht der Verhütung der Krankheiten die gebührende, hervorragende Stelle angewiesen, die ebenbürtig neben der eigentlichen Behandlung ihre Bedeutung behauptet. Die Therapie selbst steht im ganzen Buche wesentlich auf dem Boden der Auffassung und Methode Heubners, d. h. der Berliner Schule. Mit wenigen Worten erläutert ab und zu eine kurze Krankengeschichte die vorangegangenen textlichen Ausführungen, oder eine Kurve oder gute Abbildung dient ihnen zur Illustration. Eigentlich selbstverständlich ist die Tatsache, daß die Literatur und die nicht unbedeutenden Fortschritte der Spezialdisziplin bis in die jüngsten Tage hinein Berücksichtigung gefunden haben. Es dürfte sich aber empfehlen, in späteren Auflagen die literarischen Quellenangaben, wie dies ja auch zumeist, aber nicht in allen Fällen im vorliegenden Buche geschehen, völlig aus dem Texte zu verbannen und an das Ende der Kapitel zu setzen; sie stören sonst den Zusammenhang der Lektüre. Jeder Autor muß wie jeder Künstler die möglichste Vollendung in seiner Arbeit anstreben: Wenn ich daher die mir jetzt in großer Zahl vorliegenden neueren Lehrbücher der Kinderheilkunde durchgehe, so finde ich, daß die meisten große Bedenken zeigen, das Grenzgebiet zwischen der inneren Medizin und der Chirurgie zu betreten. Daher ist es vielleicht nicht unangebracht, bei den großen Vorzügen des vorliegenden Buches mit einigen Wünschen hervorzutreten. Der in der Praxis stehende Kinderarzt, der auch auf diesen Grenzgebieten zu Hause sein muß, dem nur in den Lehrbüchern der Chirurgie über die besondere Chirurgie, namentlich die orthopädische Behandlung im Kindesalter genügende Aufklärung wird, würde es gewiß mit Freuden begrüßen, wenn der Verfasser ihm vielleicht in späteren Auflagen einen kurzen Abriß über dies Gebiet geben würde, wie z. B. über die Skoliose, das Caput obstipum, die Mißbildungen und Verkrümmungen der Extremitäten usw., Krankheiten, die ebenso in den engen Rahmen eines Lehrbuches für Kinderheilkunde hineinpassen wie die Augenkrankheiten der Neugeborenen, die Ohr- und Hautkrankheiten der Kinder u. a. m., die eine feste Rubrik in jedem Lehrbuche von alters her bilden. Auch aus dem Gebiete der Sprachstörung des Kindes gelangen so häufige und eindringliche Fragen an den Praktiker, daß es sich ferner empfehlen dürfte, in Kürze ein Kapitel über das Stottern und Stammeln der Kinder aufzunehmen, wodurch der Umfang des Lehrbuches nicht wesentlich belastet würde. Aber auch ohnedies bürgt der inhaltsvolle Wert des Bendixschen Buches dafür, daß der schon große Kreis alter Freunde immer mehr und mehr an Ausdehnung gewinnt. *Homburger (Karlsruhe).*

Unsere Nahrungsmittel und die Ernährungskunde. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Max Rubner, Direktor der Hygienischen Institute der Universität Berlin. — Bibliothek der Gesundheitspflege, Bd. 20. Stuttgart, Ernst Heinrich Moritz, 1904.

Im 20. Bande der Gesundheitspflege setzt der Verfasser in gemeinverständlicher Weise seine Anschauungen über Nahrungsmittel und Ernährungskunde auseinander und dürfte mit diesem Hilfsbüchlein vielen Praktikern einen längstgehegten Wunsch erfüllt haben. Viele Mißverständnisse, die durch das gesprochene Wort hervorgerufen werden, sind zu vermeiden, wenn der Patient oder seine Umgebung die Gesundheitsregeln gedruckt zusammengestellt erhält und begründet sieht. Deswegen sehen wir in dem vorliegenden Werkchen einen Ratgeber, den jeder Arzt seiner Klientel empfehlen wird.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Die Walderholungsstätten und ihre volkshygienische Bedeutung. Von Dr. Oswald Feis, Arzt in Frankfurt a. M. Berlin, Verlag von Oscar Coblentz, 1905.

Der Verf. gibt einen eingehenden Überblick über den Stand der Walderholungsstätten, ihre Anlage und Einrichtung, die Kosten ihres Unterhaltes und deren Beschaffung, die Beköstigung, die Beschäftigung der Pfleglinge etc. Besonders Ärzte werden die Beobachtungen über Blutarmut und Tuberkulose interessieren. Im Anhange werden die Erholungsstätten in den verschiedenen Städten mit ihren Einrichtungen und Besonderheiten aufgezählt. Verschiedene Musterformulare sowie Pläne bilden den Schluß: kurz alle hierher gehörenden Fragen finden in dankenswertester Weise ihre eingehende und sachgemäße Erörterung.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Ist die Schutzpockenimpfung mit allen notwendigen Kautelen umgeben? Erörtert an einem mit Verlust des einen Auges verbundenen Falle von Vakzineübertragung von F. Blochmann, Dr. phil. und o. ö. Professor der Zoologie in Tübingen. Mit 2 Tafeln. Tübingen, Verlag von Franz Pietzeker, 1904.

Der Verf. erörtert im Anschluß an einen mit Verlust des einen Auges verbundenen Fall von Vakzineübertragung die Frage, ob die Schutzpockenimpfung mit allen notwendigen

Kautelen umgeben ist. Die Beantwortung fällt negativ aus; außerdem wird den Ärzten mangelhafte Kenntnis in diesen Fragen, den weitaus meisten Lehrbüchern eine zu oberflächliche Behandlung der Gefahren des Vakzineverfahrens oder gar direkte Verleugnung derselben trotz sicherer Konstatierung vorgeworfen. Die Anklagen gehen von einem Nichtmediziner aus — der Verf. ist Professor der Zoologie in Tübingen — der sich zur Bearbeitung dieser Fragen veranlaßt sah, nachdem er an seinem eigenen Kinde die traurige Wirkung der Vakzineübertragung erlebt hat. Dasselbe litt an Exzemen, war nicht geimpft und infizierte sich von seinem älteren, vakzinierten Bruder her mit dem Ausgange in Panophthalmitis. Unzweifelhaft bilden vakzinierte Personen hiernach eine Gefahr für ihre Umgebung; besonders für Ekzematöse, die leicht den Boden für Generalisation der Vakzine bilden und deswegen berücksichtigt werden sollen; der Verf. stellt die Forderung auf, daß in solchen Fällen, in denen die Umgebung aus irgend welchen Gründen gefährdet erscheint, die Impfung zu unterlassen ist. In der sehr gründlichen, eine außerordentlich große Literatur berücksichtigenden Monographie weist der Verf. nach, daß fast überall übersehen ist, auf die Gefahren für die Umgebung der Vakzinierten hinzuweisen; andere leugnen, daß Augenerkrankungen und Erblindungen als Folgen der Vakzineübertragung bekannt geworden seien. Selbst das „Gesundheitsbüchlein", das vom Reichsgesundheitsamt bearbeitet ist, zeigt in bezug auf diese Prophylaxe einen auffallenden Mangel. — Es ist nicht zu leugnen, daß der Verf. seine Hand auf eine offene Wunde gelegt hat, und die Worte dieses „Laien" gehört werden müssen, um in Zukunft solche Unglücksfälle zu verhüten. Gerade da sich immer wieder Stimmen hören lassen, die die Schutzpocken als ein am Mark der Nationen zehrendes Gift ansehen möchten, ist es unsere Pflicht — abgesehen von dem gestifteten persönlichen Schaden — jede zufällige Begleitaffektion auszuschalten; dann wird den Impfgegnern jede Waffe aus der Hand genommen. Dem Verf. sind wir Ärzte durch den öffentlichen Hinweis auf die Schäden zu Danke verpflichtet, zumal da er es in so objektiver Weise getan hat.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Gesundheit und Lebensglück. Ärztlicher Ratgeber für Gesunde und Kranke von Dr. Arthur Sperling, Nervenarzt in Berlin. Mit 374 Illustrationen und 4 farbigen Tafeln. Berlin 1904. Druck und Verlag von Ullstein & Co.

Das Werk zeichnet sich vor vielen ähnlichen in vielfacher Beziehung aus. Es ist ein recht frischer Ton in demselben. Die vielen Tagesfragen, die es berührt, wirken recht anregend und lassen das Interesse nirgends erkalten. Daher ist der Verf. unbestritten der rechte Mann, wissenschaftliche Fragen populär zu behandeln. Hauptzweck des Werkes ist: Krankheiten zu verhüten. Darum ist das Kapitel „Gesundheitspflege im täglichen Leben" besonders berücksichtigt. Dem Zuge der Zeit folgend wird das Nervensystem in seinem gesunden wie kranken Zustande geschildert, die vielen Einwirkungen, im guten wie bösen Sinne, die von der Wiege an unsere Nerven erfahren, bis ins Minutiöseste auseinandergesetzt und darauf Aufklärung und Belehrung aufgebaut. Daß Sport und physikalische Heilmethoden in einem solchen Werke weiteste Berücksichtigung gefunden haben, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Eine große Anzahl von wohlgelungenen Holzschnitten sowie einiger kolorierter Abbildungen macht die flotte Darstellung noch anschaulicher. Der Verf. bekennt sich zu Lahmannschen und modifizierten Kneippschen Anschauungen und glaubt auch der Homöopathie gewisse Vorzüge nicht absprechen zu dürfen; doch an anderen Stellen rekuriert er dagegen wieder zur Allopathie, wie z. B. im Kapitel über Ischias. In diesen Widersprüchen liegt ein entschiedener Mangel des sonst brauchbaren Werkes. Seine Gegnerschaft zur Schulmedizin kommt auch sonst zum Vorschein, und zwar in wenig geschmackvoller Weise. Er erzählt, daß er einen Professor der Medizin, an welchem schon die Kunst mehrerer Ärzte gescheitert war, durch seine Methoden geheilt habe (S. 671). Gehört dies in ein Buch für Laien?

Edmund Saalfeld (Berlin).

Einiges über das Physiologische und über die gewöhnlichen Handlungen im Liebesleben der Menschen. Von Dr. M. Jastrowitz. Leipzig, Verlag von Georg Thieme.

In dem sehr interessanten Aufsatze ist von einer Reihe außergewöhnlicher Handlungen im Liebesleben der Menschen die Rede, die beweisen, daß letzteres oft veranlaßt, über soziale und ethische Anschauungen hinwegzugehen und dadurch häufig besondere Verhältnisse zu schaffen. Vielfach sieht man psychisch belastete oder sehr sensible Personen in diesem Banne, doch auch solche, die in keiner Weise als pathologisch angesehen werden können, überschreiten die sonst gesteckten Grenzen, wenn die sexuelle Erregtheit ihr Handeln bestimmt. Es sind Dinge, von denen in den Lehrbüchern meist wenig gesprochen wird, und deswegen müssen wir dem Verf. dankbar sein, daß er dieselben in so einleuchtender Weise zusammenzustellen gewußt hat, zumal eine Anzahl seiner Beobachtungen den erfahrenen Menschenkenner verrät.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Heilkunde und Einfalt. Von einem Arzte. (Brugg 1904.)

Der Titel der kleinen Broschüre könnte die Vermutung hervorrufen, der Verf. wolle nachweisen, wie viel Einfältiges in der Medizin sei, oder daß sie ihr dankbarstes Objekt an der menschlichen Einfalt finde. In Wahrheit will er die Heilkunde zur Einfalt, im Sinne des älteren Sprachgebrauchs, zurückführen und nachweisen, daß sie um so mehr an praktischer Brauchbarkeit verliere, je weiter sie sich vom gesunden Menschenverstand entferne. Daß die Juristen in der Regel erst für voll gelten, wenn sie ihren Mutterwitz abgelegt haben, geben wir Ärzte gern zu, werden aber unwillig, wenn man Ähnliches von uns behauptet. Von den mancherlei

Gedanken des Schriftchens sei nur der Satz erwähnt: „Die menschlichen Bedürfnisse werden zuerst außerhalb der stets etwas abgestumpften Fachkreise gewürdigt."

F. von den Velden (Frankfurt a. M.).

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Pyrenol.

Neue Arzneimittel sind in den letzten Jahrzehnten so häufig wie Brombeeren, wenn auch nicht so billig geworden. Die günstigen Wirkungen werden oft nur in einem Krankenhause, von einem Beobachter gefunden, fehlen aber anderswo.

Vor kurzem hatte ich nun Gelegenheit, einen 70jährigen Asthmatiker zu behandeln, der seit 6 Monaten an Bronchitis und quälendem Husten litt. Luftveränderung, Badekuren, Jodkali, Kodein, Morphium etc. waren erfolglos angewandt worden. Das Quälendste war, daß der Husten hauptsächlich nachts auftrat, wenn der Patient zu Bette ging. Einzig Doversche Pulver wirkten erleichternd.

Ich verordnete dem Patienten nun Pyrenol, allerdings mit starkem Zweifel. Doch schon am zweiten Tage konnte mein Patient über eine ausgezeichnete Nacht berichten, die Hustenanfälle wichen ganz. Am vierten Tage schadete auch Biergenuß in etwas räucherigem Lokale nichts, und Patient kann wieder sein gewohntes Rentierleben mit Skat und Kegelschieben führen, wobei er von Zeit zu Zeit abends 1 Eßlöffel einer 4 proz. Pyrenolmixtur absorbiert.

Naegeli-Akerblom.

Das Ansetzen der Blutegel

stößt häufig auf Schwierigkeiten. Eine fast nie versagende und nicht allgemein bekannte Art des Ansetzens gibt die Pharmazeutische Zeitung, No. 39, 1906 an:

Die betreffende Körperstelle wird gut gereinigt, mit klarem Wasser abgespült und mit etwas Zuckerpulver eingerieben. Der Blutegel wird in einen ausgehöhlten halben Apfel gesetzt und angelegt. Da sich der Egel an dem säuerlichen Apfel nicht festsetzt, beißt er sofort an. Nach beendigtem Saugen legt man etwas blutstillende Watte auf.

Es ist uns von der **Königlichen Regierung, Abteilung für direkte Steuern, Domänen und Forsten B,** Pfeffer von Salomon, die Mitteilung zugegangen, daß sie von dem Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten ermächtigt ist, in den dem Minister unterstehenden Badeorten in liberalster Weise den Ärzten bedeutende Erleichterung für den Gebrauch der Kuren zu gewähren. Nicht nur die Ärzte werden die ihnen gewährten Vorteile dankend anerkennen, sondern es dürfte hierdurch manche etwas engherzige Badedirektion zu ähnlichem Entgegenkommen veranlaßt werden. Dies würde auch für die Badeorte selbst insofern von Nutzen sein, als durch die reichlichere Benutzung der Bäder von Seiten der Ärzte eine bessere Kenntnis des ganzen Kurlebens erworben würde.

Wir geben in folgendem das Schriftstück wieder:

„Wir beehren uns Ihnen mitzuteilen, daß der Herr Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten uns ermächtigt hat, künftighin auch den Familien aller approbierten Ärzte und Dozenten der Medizin freie Kurmittel in den Königlichen Bade- und Brunnenanstalten in Ems, Langenschwalbach und Schlangenbad zu gewähren, und zwar freie Mineralwasserbäder in Schlangenbad, freie Mineralwasserbäder und freie Trinkkur in Langenschwalbach, freie Mineralwasserbäder, freie Inhalation und freie Trinkkur in Ems.

Nachstehend die näheren Bestimmungen über die Gewährung dieser freien Kurmittel.

Die zuständigen Badeverwaltungen sind von uns mit Anweisung versehen.

Auch in dem Königlichen Bade Nenndorf werden den Ärztefamilien künftig wieder freie Bäder gewährt. Hochachtungsvoll

Königliche Regierung
Abteil. für direkte Steuern, Domänen u. Forsten B.
Pfeffer von Salomon.

Zur Familie eines Arztes werden nur diejenigen Personen gerechnet, welche im gleichen Wohnort mit dem Familienoberhaupt denselben Hausstand teilen und wirtschaftlich ganz von ihm abhängig sind.

Zur Familie eines Arztes gehören daher der Regel nach nicht die Eltern, Schwiegereltern, verheiratet gewesene Töchter und Kinder, welche eine selbständige Stellung einnehmen (z. B. Beamte, Offiziere, Lehrerinnen).

Zur Familie gehören die Dienstboten, nicht aber die Hausbeamten (z. B. Hauslehrer, Erzieherinnen).

Zahnärzte, Studenten der Medizin, nicht approbierte Doktoren der Medizin, Apotheker und Chemiker haben diesen besonderen Anspruch auf die Gewährung freier Kurmittel in den Königlichen Bade- und Brunnenanstalten nicht.

Auch an Hinterbliebene eines Arztes werden diese Vergünstigungen nicht gewährt.

Behufs Erlangung der Vergünstigungen wollen sich die Angehörigen der Aerztefamilien an die zuständigen Badeverwaltungen wenden und sich bei denselben legitimieren."

Berichtigung.

In dem Referate: Grundzüge der Ernährungstherapie auf Grund der Energiespannung der Nahrung im Maiheft S. 262 muß es heißen 2. Spalte 17. Zeile v. u. „Lebensraum" statt „Lebensraceme".

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1906. Juli.

Originalabhandlungen.

Pathologie und Therapie des Morbus Basedowii.

Von

Dr. J. Jacob, Kudowa.*)

Die letzte Schilderung des Krankheitsbildes, welches die Deutschen als den Morbus Basedowii, die Engländer als die Gravessche Krankheit bezeichnen, und das zuerst von Parry 1786 entworfen wurde, rührt aus dem Jahre 1895 von Moebius her und bedeutet einen neuen wichtigen Abschnitt in der Geschichte dieses für die allgemeine Pathologie so bedeutungsvollen Leidens.

Es ist seitdem hierüber eine Fülle von Arbeit geleistet worden, so daß es an der Zeit scheint, das Material zu sichten und das Fazit zu ziehen.

1873 beschrieb W. Gull das Myxödem, und 1878 fand Ord, daß bei dieser Krankheit die Schilddrüse atrophisch ist. 1882 entdeckte Reverdin, daß nach Exstirpation der Schilddrüse ein dem Myxödem ganz ähnlicher Zustand eintritt, den er als Myxoedema operativum bezeichnete, der später von Kocher Cachexia strumipriva genannt wurde.

Der Gedankengang, welcher Moebius zur Aufstellung einer Definition des als Neurose, von Koeppen als Sympathicusaffektion betrachteten Krankheitszustandes führte, lautet wörtlich: „Später erkannte man, daß sowohl die Krankheit Myxödem als die Cachexia strumipriva durch Einführung von Schilddrüse in den Körper wieder aufgehoben werden kann. Die Tatsachen ließen sich nur so deuten, daß man der Schilddrüse eine chemische Tätigkeit zuschrieb, deren Ausfall eben das Myxödem bewirkt. Nun war leicht zu sehen, daß die Symptome der Basedowschen Krankheit ein Gegenstück zu denen des Myxödems, bilden und da zugleich dort eine Hypertrophie wie hier eine Atrophie der Schilddrüse gefunden wird, ergab sich der Schluß, daß wie dem Myxödem eine Untätigkeit, so dem Morbus Basedowii eine krankhaft gesteigerte Tätigkeit der Drüse zugrunde liegt. Diesen Schluß zog ich 1886. Durch die „Schilddrüsentheorie“ wurde natürlich die Auffassung der Krankheit eine ganz andere.

Indem die früher den übrigen Symptomen koordinierte Struma zur primären Veränderung wurde, erschienen die Krankheitszeichen als Ausdruck einer Vergiftung des Organismus.“ Und er definiert: „die Basedowsche Krankheit ist eine Vergiftung des Körpers durch krankhafte Tätigkeit der Schilddrüse.“ Ferner sagt er: „Indem die Basedowsche Krankheit als besondere Form der Kropfkrankheit erkannt wurde, verstand man die Vererbung der Krankheit, das überwiegende Betroffenwerden des weiblichen Geschlechts, den Einfluß der Veränderung der Geschlechtsorgane, das Hinzutreten der Basedowschen Krankheit zu anderen Kröpfen, ihren Übergang in Myxödem, die Bedeutung operativer Eingriffe.“ Er bezeichnet letztere als wesentlichen Fortschritt der neueren Zeit.

Tillaux hat 1880 zuerst die Operation unternommen ohne Rücksicht auf theoretische Erwägungen und lange Zeit nicht Anerkennung finden können, bis Rehn 1884 von außerordentlich guten Erfolgen berichtete.

Zu der vorzüglichen Beschreibung durch Basedow 1840 mit den drei Kardinalzeichen Tachykardie, Exophthalmus und Kropf, in der indes auch vermehrte Schweißbildung, Hitzegefühl, die Herzvergrößerung und die Verschwärung der Hornhaut nicht fehlten, traten vor Moebius noch hinzu das Symptom von Graefe, das ruckweise Abwärtsbewegen des oberen Augenlides, das Stellwagsche Zeichen, der Ausfall des Blinzelns bezw. des unbewußten Lidschlags, das feine Zittern als fast ständiges Zeichen von P. Marie, die von Eulenburg als auch bei anderen Zuständen vorkommend erwiesene und darum nicht ausschließliche Verminderung des Hautwiderstandes für den

*) Nach einem Vortrag, gehalten auf dem Österreichisch-Deutschen Balneologenkongreß zu Dresden 1906.

elektrischen Strom von Chvostek sowie Vigouroux, gewöhnlich Vigourouxsches Zeichen genannt. Bertoye verfolgte besonders genau die Temperatur und konstatierte Fieber sehr häufig.

Muskellähmung, besonders der Augen, wurde von Lemke besonders verfolgt und als fettige Degeneration festgestellt. Ferner kannte schon Basedow die umschriebenen Ödeme der Haut wie ihre Pigmentierung. Psychosen sind zuweilen beigesellt, sowie eine auffallend heitere oder melancholische Stimmung den Kranken eigen ist. Der Tod ist eine seltnere Folge, indes erfolgt er zuweilen überraschend schnell, besonders bei den Kranken mit unstillbarem Erbrechen oder heftig einsetzendem Fieber. Der Durchfall verschlechtert auch nicht wenig die Prognose. Wenn die chronische Krankheit nicht heilt, so endet sie gewöhnlich mit Herzlähmung und deren Folgen als allgemeiner Wassersucht.

Die Anatomie des Basedow ist nach Greenfield eine Wucherung der Zellen der Follikel mit wenig Kolloid, zahlreichen oberflächlichen Venen; nach Renaut außerdem eine Scirrhose des Bindegewebes mit Obliterierung der Lymphgefäße.

Die Darstellung gipfelt wohl in der Mitteilung der Stoffwechseluntersuchung von Fr. Mueller, der eine verstärkte Stickstoffausscheidung trotz guter Ausnutzung der Nahrung als Ursache der Abmagerung der Kranken feststellte.

Was die Therapie anlangt, so stand die Kaltwasserkur unbestritten als nützlich da; die kohlensauren Bäder werden nur flüchtig erwähnt. Das von anderer Seite empfohlene Mittel, das Natrium phosphoricum, wurde von Kocher besonders warm angeraten, weil es sich bei dem strumipriven Zustand besonders schädlich herausgestellt habe. Der galvanische Strom wird mehr empfohlen als der faradische oder die statische Elektrizität. Owen hatte durch Zufall den Thymus als Heilmittel kennen gelernt, und Mikulicz sie heilsam gefunden bei substernaler Basedowstruma; sie ist also in nicht operablen Fällen besonders nützlich. Arsen und Chinin gelten als sehr heilsam, jedoch verwirft Moebius das Eisen mit gewissem Recht, weil, wie Fr. Mueller bemerkt, die Kranken nie in einen hydrämischen Zustand verfallen, und widerrät das Trinken von Mineralwässern. Ballet und Enriquez wendeten zuerst das Serum strumipriver Tiere mit Erfolg an. Gegen die Verwendung der Schilddrüse, gesteht Moebius, trotz warmer Empfehlung, mit einer gewissen Scheu erfüllt zu sein; natürlich, denn nach der von ihm gegebenen Definition der Krankheit hieße das, den Teufel mit Beelzebub austreiben.

In wiefern hat sich nun unsere Kenntnis bezw. unser Verständnis des Morbus Basedowii seit der klassischen Darstellung von Moebius vermehrt und vertieft?

Vor allem treten wir jetzt ein in die von Fr. Mueller eingeleitete neue Periode der Stoffwechseluntersuchungen, welche das von Moebius geschaffene Krankheitsbild gewaltig vertiefen. Denn für mich wie wohl für jeden praktischen Kenner des Basedow war seit mehr als zwanzig Jahren das Hauptcharakteristikum der Krankheit nicht bloß das subjektiv gesteigerte Wärmegefühl, sondern die objektiv heiße Haut, welche trotz anscheinend normaler Innentemperatur Zeugnis ablegte von einem gesteigerten Verbrennungsprozeß im Körper des Kranken, der indes durch erhöhte Hautzirkulation seinen leidlichen Ausgleich findet in den chronisch verlaufenden Fällen. Trotzdem bewegt sich die Temperatur des ausgebildeten Zustandes stets zwischen 37 und 38° C. in der Ruhe, während die des Gesunden nach meiner und anderer Erfahrung zwischen 36 und 36,5° C. sich befindet. Es ist also doch die Innentemperatur höher eingestellt und gutenteils, wohl analog dem Fieber des Wärmestichs von Aronsohn, Ursache des erhöhten Stoffwechsels. Denn es gibt Menschen von sehr hohem Stoffwechsel, wie das aus der massenhaften und gut verdauten Nahrungsaufnahme hervorgeht, welche dennoch nur 36 bis 36,5° C. Achseltemperatur haben. Also ist es unvermeidlich, eine gewisse Wärmeretention durch Einstellung des Blutumlaufs anzunehmen, wie im Fieber von Traube, Senator und andern festgestellt wurde. Ferner mußte jedem Kenner von jeher die gewaltige Verdauungsfähigkeit des nicht abnorm verlaufenden Zustandes auffallen. Es war mir von jeher sicher und durch die Selbstbeobachtung intelligenter Kranker bestätigt, daß sie seit dem Eintritt der Krankheit viel mehr essen als früher, daß sie viel mehr Kälte ertragen, im Winter keinen Überrock nötig haben, keinen Schnupfen und keine sogenannte Erkältungskrankheit überhaupt mehr kennen. Es muß ein erhöhter Stoffumsatz, eine gesteigerte Verbrennung stattfinden, wenn kein Stoffansatz sich bildet oder gar Gewichtsverminderung eintritt, wie so oft. Die Zirkulation ist durch gesteigerte Herzarbeit mehr oder weniger beschleunigt. Sie können darum nicht viel Muskelarbeit leisten, weil das Herz ohnehin schon auf einen hohen, dem

Maximum nahen Arbeitspunkt eingestellt ist. Auch würde das überladene bezw. übereingestellte Wärmezentrum in einen unerträglichen Arbeitszustand versetzt werden durch Körperarbeit. Im übrigen aber sind diese gut essenden Kranken meist sehr guter Stimmung und häufig in einer Art Gedankenflucht, welche sie übereilt handeln und mangelhaft denken läßt. Ihr Körpergewicht ist meist konstant und läßt sich gewöhnlich leicht erhöhen durch zweckmäßige Ernährung. Dagegen ist die Stimmung eine gedrückte, die Leistungsfähigkeit allgemein verringert bis auf die Widerstandsfähigkeit gegen Kälte, wenn das Gewicht abnimmt, und das Fettpolster stark schwindet. Gelingt es, durch massenhafte Nahrungszufuhr das Gewicht im Gleichgewicht zu halten oder gar zu steigern, so sind sogar heftig (40° C.) Fiebernde, wie u. a. von Hirschlaff berichtet worden ist, in behaglicher Stimmung, es fehlt ihnen das Krankheitsgefühl. Aber gleichwohl stirbt solch zufriedener Kranker mitunter plötzlich unter heftigem Anstieg des Fiebers.

Dem entsprechend fand Vermehren zwar wie Fr. Mueller die Stickstoffausscheidung gesteigert, aber die Ausnutzung der Nahrung um 6% besser, wenn er den Myxödemkranken wie den Gesunden mit Thyreoidea fütterte. Neben der stärkeren Harnstoffausscheidung, welche mehr Stickstoff ausscheiden ließ, als eingenommen war, war die Diurese überhaupt gesteigert. Der bedeutende Gewichtsverlust, welcher die eingenommene Stickstoff-Menge überstieg in der Ausscheidung, zwang zu der Annahme, daß nicht nur Eiweiß, sondern auch Fett in größerer Menge verbrannt wurde.

Roos bestätigte die Resultate Vermehrens. Er fand dazu, daß die Phosphorausscheidungszunahme die Thyreoideafütterungsperiode lange überdauerte. Diese auch beim Basedow stattfindende Mehrausscheidung des Phosphors erklärt ihm die von Kocher empfohlene Therapie des Basedow mit phosphorsaurem Natron (6 g pro die), welche den verlorenen Phosphor ersetze. Durch Thyreoidektomie wurde die Stickstoff-Ausscheidung, welche von Thyreoideafütterung bewirkt wird, sehr verringert, wenn auch noch die Norm übersteigend. Wie Dennig fand er in der Nachperiode der Thyroideafütterung einen jähen Absturz der Stickstoff-Ausscheidung unter die Norm, ein zwingender Beweis für die Kausalität des Prozesses und für die durch vorangehende Überanstrengung verursachte Ermüdung der ausscheidenden bezw. zersetzenden Organe.

Bleibtreu und Wendelstedt hatten schon vorher gefunden, daß Menschen, deren Stickstoff-Ansatz durch Mehreinnahme von Kohlehydraten gehoben wurde, durch Thyreoideafütterung wieder in Mehrausscheidung von Stickstoff verfielen. W. Scholz (Graz) aber zeigte, daß dies von einer zu geringen Zufuhr von Kalorien verschuldet war, und daß bei deren genügender Aufnahme sowohl Basedowkranke wie Gesunde mit Thyreoidea Gefütterte Stickstoffansatz erfuhren trotz verstärkter Stickstoff-Ausscheidung. Roos machte den ersten Versuch, die wirksame Substanz der Schilddrüse durch Behandlung mit Säure und Alkohol zu isolieren, und fand, daß dieser Eiweißstoff dieselbe Wirkung auf den Stoffwechsel hatte wie die Thyreoidea; Mai 1895.

Wenn wir den Kern dieser Ausführungen herausschälen, so haben wir in der Glandula thyreoidea einen von ihr erzeugten, von Moebius als Gift bezeichneten Stoff, der nach klinischer wie experimenteller Erfahrung den Verdauungsprozeß in höchst wirksamer Art verstärkt und die den Lebensvorgang zum guten Teil ausmachende Umsetzung der Nährstoffe in Wärme und andere Arbeit hochgradig steigert; allerdings unter Umständen tötliches Fieber, bei gehöriger Ernährung aber einen behaglichen Zustand des Ichbewußtseins, gesteigertes Selbstbewußtsein und optimistische Stimmung bewirkt, einen milden, sehr merkwürdigen von allen andern unterschiedenen Fieberzustand erzeugt. Die experimentellen Wirkungen der normalen Schilddrüse sind dem pathologischen, Morbus Basedowii genannten Zustand ganz gleich, und ich ziehe daraus den Schluß, daß der Stoff kein Gift, sondern ein heilsamer Stoff ist, der durch quantitatives Übergewicht, wie alle den Lebensprozeß steigernden Kräfte, einen schädlichen Einfluß erhält.

Magnus Levy sowie Nehring ergänzten die Kenntnis der Stoffwechsel steigernden Wirkung des Thyreoidins durch Untersuchung des Gaswechsels der Lunge. Sowohl bei der Verfütterung der Thyreoidea wie beim Basedow war die Sauerstoffaufnahme wie die Kohlensäureausscheidung gesteigert und wurde somit der zuerst von Vermehren und später von anderen Forschern aus dem Stickstoff-Umsatz gezogene Schluß bestätigt, daß neben der Eiweißverbrennung auch die des Fettes gesteigert werde.

Auf einen neuen Höhepunkt der Diskussion wurde die Basedowfrage gehoben durch E. Baumann, der am 28. Dezember 1895 seine biologisch und chemisch inter-

essante Entdeckung des Jods in der Thyreoidea, und zwar seine Anwesenheit in organischer Bindung, veröffentlichte. Der neue Körper wurde durch Behandlung der Thyreoidea mit Schwefelsäure und Alkohol gewonnen. Er ist in Alkalien löslich, gibt weder Biuret- noch andere Eiweißreaktionen und enthält 9,4 % Jod. Er fand ihn auch im Kolloidkropf des Menschen und in der Thyreoidea des Schweins. Auf seine Veranlassung prüfte G. Treupel die Wirkung des von ihm zuerst Thyrojodin, später Jodothyrin genannten Körpers und stellte fest, daß sie identisch war mit den Wirkungen der Thyreoidea.

Später ermittelte Baumann noch, daß von Jodothyrin wenig im freien Zustand in der Drüse vorkommt, sondern daß es meist an Globulin und Albumin gebunden ist, daß es also durch sein Verfahren aus diesen Verbindungen abgespalten wurde. Es wirkt auch auf Myxödem, wie ihm Ewald zuerst mitteilt, und Kropf wie Thyreoidin. Es ist im Kolloidkropf und in Drüsen von Kropfgegenden weniger Jod vorhanden als in gesunden Drüsen oder den Drüsen kropfarmer Gegenden.

Es wirkt überhaupt früher als Thyreoidin, was wohl darauf hindeutet, daß das Jodothyrin im Körper erst abgespalten werden muß, um zu wirken, und daß es das Wirksame des Drüseninhalts ist. Es wirkt nach A. Magnus Levy nicht allein auf Myxödem heilsam, sondern erhöht überhaupt den Sauerstoffverbrauch. Das Thyreoantitoxin von L. Fraenkel erwies sich dagegen als unwirksam und ist seitdem aus der Literatur verschwunden.

Im ganzen stehen also Baumann und seine Nachfolger auf dem Standpunkte von Moebius, daß der Morbus Basedowii von der Thyreoidea erzeugt wird durch eine Überschwemmung des Blutes mit Thyreojodin bezw. Thyreoidin. Die Mehrzahl der Forscher setzt dabei mit Moebius voraus, daß im Körper Gifte entstehen durch den Stoffwechsel, welche den Körper wie bei der Cachexia strumipriva bezw. Myxödem schädigen würden, wenn die Thyreoideadrüse dem Blute nicht ihr Sekret als Gegengift lieferte.

F. Blum akzeptiert zwar die Anwesenheit des Toxins im Körper, welches er hauptsächlich durch die Bakterien des Darms, wie ja wohl sicher, entstehen und die Darmwand unbehelligt, d. h. unzerstört passieren läßt, aber er läßt es nicht im Blut von dem Sekret der Glandula thyreoidea zerstören, sondern er erteilt derselben die Rolle, daß sie das Enterotoxin und Jod aus dem Blut an sich zieht und so lange festhält, bis das Jod aus dem Toxin einen unschädlichen Körper gemacht hat, der im Blut zersetzt und mit Jodnatrium zugleich durch den Urin ausgeschieden wird. Daß Jodalbumine im Blute zerstört werden und als Na J im Urin ausgeschieden werden, ist sicher.

Er führt an zur Begründung seiner Theorie, daß er nie Jod in der Lymphe der Glandula thyreoidea oder in deren Lymphdrüsen oder im Blut gefunden habe, und meint darum, daß im Normalzustande kein Jod die Drüse verlasse. Die Drüse hält vielmehr das Jod energisch fest, so daß es ihm nicht gelungen ist, durch Chlorhunger eine mit Jodaufnahme bereicherte Drüse jodfrei zu machen. Die Tiere sterben vielmehr am Chlorhunger, ohne das Jod aus der Drüse herzugeben.

Für das Dasein des Enterotoxins führt er ins Feld als Beweis mit anderen Autoren, wie Kishi, daß Hunde, deren Schilddrüse entfernt ist, eine schwere Schädigung des Blutes erfahren und an Nephritis leiden. Er hat interstitielle, d. h. Bindegewebsnephritis, und Kishi parenchymatöse beobachtet. Das Myxödem und die Tetanie wird von vielen Forschern ebenfalls als Folge eines supponierten Gifts betrachtet.

Er meint, das Thyreojodin heile zwar das Myxödem durch Jodwirkung wie andere Exsudate, berührt und widerlegt aber nicht seine wachstum- und hirnfunktionsteigernde Wirkung. Er will eben bestreiten, daß der Vorgang der Besserung auf Vernichtung des Enterotoxins im Blute beruhe, sondern sieht in der Heilwirkung nur eine solche des Jods innerhalb der Schilddrüse.

Er leugnet nun, daß das Jodothyrin und dessen Vettern, künstlich eingeführt, imstande seien, die Tetanie des Thyreopriven zu beheben, wie Baumann und andere wollen. Es leugnen H. Munk und andere wie Katzenstein, daß der Drüsenmangel die Ursache der Tetanie sei, sondern die bloße Nervenverletzung durch die Operation an sich bringe die Tetanie zustande. Diese beiden leugnen überhaupt die Lebenswichtigkeit der Schilddrüse, weil H. Munks Hunde viele Monate am Leben blieben, ein Prozentsatz von Katzensteins Tieren überhaupt gesund blieb. Letzterem ergab die Durchschneidung des Laryngeus superior und inferior zwar Atrophie des Drüsenepithels, aber die Mehrzahl der Tiere lebte weiter. A. Exner hatte nach Durchschneidung dieser Nerven Tetanie und Kachexie, und die Mehrzahl der Experimentatoren leugnet die Fähigkeit der Thyreoidea, die Tetanie des Thyreopriven zu beseitigen.

Es leugnen also Autoren von dem Gewicht der eben Genannten, daß die Tetanie mit etwas anderem (wie Enterotoxin, Thyreoideaausfall) zusammenhänge als mit der überaus gefährlichen Verletzung der Thyreoideanerven. Demnach würde sich für die thyreogene Theorie des Basedow die Forderung erübrigen, daß das Thyreojodin die Tetanie beseitige bezw., ob die Thyreoidea nur in sich diese Funktion auszuüben imstande sei, würde eine müßige Frage sein. F. Blum erhielt von 94 thyreoidektomierten Hunden drei am Leben. Zur Rettung der lebenswichtigen Jodierungs- bezw. Entgiftungsfunktion der Schilddrüse nimmt er an, daß diese drei jungen Tiere, welche auch Milch als Hauptnahrung hatten, der Funktion der Schilddrüse nicht bedurften und sie dazu noch nicht entwickelt hatten. Denn die Milch erzeugt wenig Enterotoxin, wie er dadurch beweist, daß bei Milchnahrung nicht 4 %, sondern 40 % der thyreopriven Tiere leben und gesund bleiben. Auch nimmt er eine angeborene oder erworbene Immunität gegen Enterotoxin an und auch gegen Thyreotoxin. Als Beweis der Immunisierung sieht er es an, daß Hunde, welche mit wenig Fleisch nach Thyreoidektomie gefüttert wurden unter Zusatz von Milch, allmählich mehr und mehr Fleisch vertrugen, ohne zu erkranken, und zuletzt bei reiner Fleischnahrung gesund blieben. Auch konnte er mit dem Serum gesunder thyreoidektomierter (gänzlich, mit Einschluß der Parathyreoideae, welchen manche die Verhinderung der Tetanie und die Erhaltung des Lebens zuschreiben, während Katzenstein bewies, daß sie nicht zum Leben nötig sind) Hunde, welches er kranken Thyreoidektomierten einspritzte, deren Leben verlängern. Er sieht darin den Beweis dafür, daß im Blut der Überlebenden und gesund bleibenden Thyreoidektomierten ein Immunserum sich gebildet hat, dem sie das Leben verdanken. Er rettet somit sein Enterotoxin und die Unentbehrlichkeit der Schilddrüse durch wirksamen Ersatz der fehlenden Drüse von seiten einer anderen unbekannten Kraft. Aber es ist das nur die Ausnahme von der Regel. Zuletzt stellte er ein Experiment an, welches den Beweis führen soll, daß die normale Schilddrüse nichts absondert, sondern nur innerhalb ihrer Grenzpfähle ihre Entgiftungsarbeit verrichtet. Er unterband sämtliche Venen und Lymphgefäße der Schilddrüse.

Es hätte nun mangels des Sekrets der Glandula thyreoidea im Blut Cachexia strumipriva entstehen müssen oder von Blums Standpunkt mangels Eintritts des Enterotoxins in die Schilddrüse. Statt dessen wurde die Drüse ganz blau, schwoll an und die Tiere bekamen Basedow, d. h. dessen Stoffwechselerscheinungen. Im Verlauf von 14 Tagen beruhigten sich diese wieder, und die Tiere waren wieder gesund. Er thyreoidektomierte drei so behandelte d. h. operierte Hunde. Von denen blieben zwei schon bis zu drei Jahren am Leben und gesund. Er sieht hiermit nun den Beweis dafür geliefert, daß die Glandula thyreoidea keine innere Sekretion hat, sondern daß ihre Schädigung sie an ihrer Entgiftungsfunktion hindert, und daß dadurch das unreife Toxin ins Blut übergeht und die Basedowkrankheit erzeugt. Damit aber stellt er sich nach vielem Kampf auf ziemlich den meistgehegten Standpunkt, daß Austritt des Thyreoideainhalts in ungewöhnlichem Grade oder in krankhafter Form die Krankheit hervorruft, und man kann ihm wohl unbeschadet der Moebiusschen Lehre seine Sonderstellung gestatten. Da zwei der zuerst so behandelten und später thyreoidektomierten Hunde am Leben blieben, so sind sie wie zuerst für das Thyreoideagift, später auch für Enterotoxin immunisiert.

Er fand die Oberfläche der mit Unterbindung der Venen und Lympfgefäße behandelten Kröpfe mit zahlreichen Venen bedeckt und läßt es zweifelhaft, ob sie bei der Unterbindung übergangen wurden oder neugebildet seien. Jedenfalls war der Kollatrealenkreislauf hilfreich eingesprungen und hatte die Zirkulation wieder hergestellt. Es war daher begreiflich, daß der Überschwemmung der Drüse mit Blutserum eine vermehrte Abfuhr des Thyrojodins und ein Basedow folgte.

Im übrigen lieferte F. Blum zuerst den Beitrag zur Biochemie, daß Jod an Stelle eines Äquivalents Wasserstoff in Eiweißkörper eintritt, auch ins Thyreoideiweiß, und er zeigte zugleich, daß vollkommene Sättigung mit Jod dasselbe unschädlich macht. Diesen in der Retorte gewonnenen Beweis für die Funktion der Schilddrüse bestritt ihm Roos mit dem Bemerken, daß die verfütterte Glandula thyreoidea um so stärker wirkt, je jodreicher sie ist.

Auch Oswald teilt F. Blums Standpunkt über die normale Funktion der Schilddrüse nicht. Er übernahm erfolgreich die chemische Erforschung der Thyreoidea, an deren Vollendung E. Baumann leider durch den Tod verhindert wurde. Er ergänzte dessen schöne Ergebnisse, indem er zeigte, daß das Jod der Schilddrüse nur im Kolloid vorkommt. Das Parenchym enthält durchaus kein Jod, sondern nur Thyreoalbumine. Die Drüse zieht erst im Moment

der Absonderung Jod an, ganz wie die Magendrüsen erst bei der Absonderung ihres Sekrets freie Salzsäure und die Milchdrüsen erst im Sekret Zucker aufweisen. Wenn eine Drüse daher kein freies Kolloid enthält, so führt sie auch kein Jod, wie sie solches nur führen kann, wenn es in der Nahrung vorkommt. Das Kolloid besteht aus zwei Körpern, aus einem Nukleoprotein, dem Auflösungsrest der Drüsenzellen bezw. ihrer Kerne, nachdem sie beim Sezernieren geplatzt sind, und einem Globulin. Das Jod ist an das Globulin gebunden, soweit es reicht. Ein Teil ist nicht selten jodfrei und auch der jodhaltige ist nicht immer mit Jod gesättigt, also das Jodglobulin ist verschieden reich an Jod. Dagegen spaltet es aus demselben ein stets gleichartiges Jodothyrin ab, welches 14% Jod enthält, anstatt der 9% des Baumannschen, und er führt an, daß Baumann vermutete, sein Thyreojodin sei noch nicht vollkommen, sondern müsse einen reicheren Jodgehalt haben.

Er vereinigte sich mit Cyon zur Prüfung der physiologischen Wirkungen seiner Thyreoideapräparate. E. v. Cyon stellte zunächst fest, daß das Jodothyrin im Gegensatz steht zum Jod. Jod erhöht den Blutdruck und vermehrt die Pulsfrequenz; Jodothyrin setzt die Pulsfrequenz und den Blutdruck herab; ebenso tut es Jodglobulin, nur um so viel weniger, als es weniger Jod enthält. Sie wirken auch nach Durchschneidung der Vagi oder Atropinlähmung derselben aufs Herz hemmend gleich dem Vagus; auf den Depressor und die Vasodilatatoren erregend, Jod dagegen auf die Vasostriktoren und die Accelerantes. Cyon nennt darum das Thyreoid den Antagonisten des Jods und nimmt an, daß es die Aufgabe habe, das schädliche Jod aus der Zirkulation in die Drüse zu ziehen und unschädlich zu machen. Durch die Verdauung der Schilddrüse mittels Trypsin erhielten sie einen Körper, der den Blutdruck und die Pulsfrequenz steigerte. Oswald ermittelte ferner, daß die Baseler Schilddrüsen, die Hamburger, Pariser jodreicher sind als die Züricher. Er fand 100 große Züricher Kalbsthyreoidea jodfrei, dagegen die Pariser mit 0,56 Jodgehalt; ebenso das Kolloid der Kröpfe jodärmer als das der normalen Schilddrüse und den Züricher Kropf jodärmer als den kropfarmer Gegenden. Cyon sah Kolloidstrumen mit gesteigerter Erregbarkeit der Accelerantes und Vasostriktoren behaftet; Oswald fand die Basedowdrüse jodärmer und nach Angabe anderer zuweilen ganz kolloidfrei, demnach, wie er folgert, auch jodfrei. Aus alledem schließt er nun, daß der Kropf und der Morbus Basedowii auf einer Subthyreoidie, d. h. einer unternormalen Tätigkeit der Schilddrüse, beruhen. Die Kolloidanhäufung des Kropfs hält er für Lymphstauung. Denn es ist nach ihm durch Langendorf, Biondi, Huerthle bewiesen, daß das Kolloid in die Lymphgefäße eintritt. Es ist somit die Glandula thyreoidea eine sezernierende Drüse. Er tritt damit F. Blum entgegen und meint auch, daß dessen Thyreotoxin kein hinlänglich charakterisierter Körper sei. Blum hält dem entgegen, daß es genau so viel Jod erfordere wie Kasein, also eine charakteristische, feststehende Eigenschaft habe, und daß das Jodothyrin kein natürlicher Körper, sondern als vom Thyreoglobulin abgespaltener, etwas Künstliches, nicht im Thiere Vorkommendes ist.

Oswald führt für seine Auffassung von Basedow noch an das Kropfherz von Fr. Kraus, weil ja der Kropf eine Subthyreoidie für ihn ist, als solches, welches die kardiovaskulären Symptome des Morbus Basedowii erzeugt, obwohl Kraus dies Bild auf gesteigerte oder veränderte Tätigkeit der Schilddrüse zurückführt. Eine veränderte kann allerdings auch eine subthyreoidale sein. Er beruft sich auf Cyon, der wie andere Autoren unmittelbar nach der Thyreoidektomie gesteigerte Herztätigkeit, Herabsetzung der Erregung und Erregbarkeit des Vagus, Depressor und der Vasodilatatoren, ja ganz inkonstante Unregelmäßigkeiten in der Innervation des Herznervensystems merkwürdiger Art sah. Dagegen möchte ich sofort daran erinnern, daß die Exstirpation der Schilddrüse gesunder Tiere ein äußerst gefährlicher Eingriff ist, welcher auch später für das Nervensystem sehr schlimme Folgen in der Tetanie hat, daß somit starke Störungen des Herznervensystems unmittelbar nachher nichts Erstaunliches sind, daß die Operation des Basedowkropfs aber solche Erscheinungen nicht geboten hat, abgesehen vom sogenannten Resorptionsfieber, das aber von Operateuren wie Kocher und Bruns äußerst selten erlebt wird.

Oswald schließt seine Erörterung sehr resigniert mit den Worten: „Diese Erörterungen sind alle von dem noch immer beliebten Standpunkt der thyreogenen Theorie des Basedow gemacht worden.“ Seine chemischen Untersuchungen aber berechtigen ihn nur zu dem Virchowschen Standpunkt, daß die Basedow-Schilddrüse nichts Spezifisches an sich hat, sondern das Produkt der von unbekannter Ursache herrührenden Krankheit ist. Er schließt sich eher Schranz an, der eine habituelle kongestiv hyper-

ämische Turgeszenz der Schilddrüse als Ursache des kardiovaskulären Symptomenkomplexes ansieht. Als entscheidend bezeichnet er, daß Thyreoideafütterung noch nie den ganzen Basedow bezw. noch nie Struma und Exophthalmus gemacht hat. Wolle man wie Moebius einen Dysthyreoidimus zur Ausfüllung der Lücke annehmen, so sei das Gift noch zu finden.

Wenn die Schlüsse Oswalds zwingenden Charakter hätten, dann ständen wir wieder vor dem Nichts. Gegen die von ihm aufgestellte Lehre der Hypothyreoidie spricht die Hyperplasie, die Wucherung der Parenchymzellen des parenchymatösen und des Basedowkropfes. Sie ist von allen Erforschern der Anatomie so auch von Abram, L. R. Mueller, Edgeword, Ascanasy hervorgehoben. Zahlreiche Venen an der Oberfläche werden meist erwähnt, jedoch Verminderung der Kapillaren und der Lymphgefäße mehrfach aufgeführt, Ascanasy nennt die Behauptung vom Blutreichtum der Drüse eine Fable convenue. Diese Herren haben die Drüse wohl nur an der Leiche oder einige Zeit nach der Operation untersucht und nach erhärtender Behandlung. Da sind wohl die Kapillaren und Lymphgefäße leer geworden durch den elastischen Druck des in eine feste Kapsel eingezwängten parenchymatösen und Bindegewebes, den wohl das lebendige Herz überwinden konnte durch Erweiterung der zuführenden Arterien bis zur Überfüllung, und können dem Mikroskop, geschweige dem bloßen Auge, leicht entgehen. Dagegen hat Kocher die Drüse hundertfach lebend gesehen und ist die Menge des ausfließenden Blutes zu beurteilen in der Lage gewesen. Seine Bezeichnung des Basedowkropfs als Struma vasculosum ist daher für die Frage des Blutgehalts der Drüse entscheidend. Auf dem Kongreß für innere Medizin d. J. in München demonstrierte er sehr instruktive Schnitte durch normale Thyreoidea und die des Basedow, welche den hohen Blutgehalt bezw. zahlreiche gefüllte Kapillaren der Basedowdrüse erwiesen.

Wenn man nun auch Oswald für die Kolloidstruma eine Subthyreoidie zugeben kann, weil zu wenig Kolloid abfloß und sich innerhalb anstaute, und trotzdem oft weniger Jodglobulin darin war als in normalen Drüsen, so muß man zufolge der Wucherung des Drüsengewebes und des größeren Blutreichtums den parenchymatösen Kropf und die Basedow-Schilddrüse als übermäßig tätig bezeichnen. Sie wurde durch Jodaufnahme in den Darmkanal so jodreich, wie möglich, zeigte also ihre spezifische Befähigung selbst bei tödlichen Fällen mehr als wohl erhalten. Wenn sie kein Kolloid enthielt, was ja dem bloßen Auge bei feiner Verteilung leicht entgehen kann, so ist die Annahme mehr als berechtigt, daß die lebhafte Blut- und Lymphzirkulation das jodhaltige Globulin zu rasch entfernt. Wie leicht das Jodglobulin sogar unter höchst ungünstigen Umständen durch Endosmose seinen Weg ins Blut findet, zeigen die Experimente von F. Blum, welche hier mitgeteilt wurden und in Unterbindung der Lymphgefäße und Venen bestanden und dennoch Basedow erzeugten. Es war dies offenbar der starken Durchtränkung der Drüse mit Blutserum zu verdanken und der dadurch beschleunigten Quellung und Berstung der sezernierenden Epithelien.

Wenn man der Thyreoideafütterung den Vorwurf macht, daß sie nicht alle Symptome des Morbus Basedowii zugleich hervorbringe, so ist es höchst ungerecht, von dem artifiziellen Basedow mehr zu verlangen als vom natürlichen. Wir wissen, daß die Glotzaugen und der Kropf fehlen können, daß also auch eine kleine Drüse eine intensive Tätigkeit entwickeln kann. Nimmt doch die halbe Drüse nach Exstirpation der Hälfte nahezu so viel Jod auf, als die ganze vorher hatte, d. h. fast doppelt so viel als die zuerst herausgenommene Hälfte. Und ist nicht, wie Jaboulay, Saenger, J. Wolff und andere mitteilten, der Exstirpation einer halben Drüse nach monatelanger Besserung ein Rezidiv gefolgt? Und sind die Heilungen des Myxödems nicht durch Implantation einer beschränkten Zahl von gerstenkorngroßen Teilen der Drüse bewirkt worden?

Es gibt aber jetzt kein Symptom von Bedeutung mehr, welches nicht künstlich erzeugt worden wäre. So hat Edmunds an Affen, was auch Fr. Kraus auf dem Kongreß in München 1906 mittels eigener Experimente erwies, durch Thyreoideafütterung Erweiterung der Lidspalte, auch der Pupille, was nicht einmal notwendig, und Exophthalmus erzeugt. Hill sah bei Geisteskranken trotz guter Wirkung auf die Hirnfunktion Temperaturen bis 40° C. Von Notthaft berichtete 1898 über einen Fall von Thyreoideatablettenfütterung, täglich 3 mal 10 Stück, auch kurze Zeit 15, durch 4 Wochen, die ein Fettsüchtiger auf eigene Faust unternommen hatte, und der dabei von 220 Pfund auf 192 anlangte, aber wegen heftigen Unwohlseins ihn aufsuchte und nun alle wichtigen Zeichen des Basedow als Struma, Glotzaugen, Tachykardie, Stellwag, Gräfe, heiße feuchte Haut, Zittern der Hände, Zunge, tiefe Niedergeschlagenheit, großen Durst, Schlaflosigkeit, Puls 120, Temperatur 37,3° C, Spitzenstoß verbreitert und verstärkt und nebenbei 1 Proz.

Zucker darbot. Nachdem das Thyreoidin 14 Tage weggelassen war, erklärte der Kranke jetzt so vergnügt (auch ein Symptom einer angenehmen Periode der Krankheit) wie möglich zu sein. Der Zucker war verschwunden und kehrte nur noch einmal nach Süßwein wieder, schwand aber bald mit dem Durst und der Polyurie dauernd. Während vier Wochen war die Pulsfrequenz auf gleicher Höhe, wurde dann aber 80—90, um bei kleinen Erregungen wieder hochzugehen. Struma, Exophthalmus und die übrigen Augensymptome bestanden $^1/_2$ Jahr unverändert und gingen erst in Monaten vollständig verloren. Notthaft steht nicht an, seine Erfahrung als einen Basedow zu bezeichnen, und ich halte damit den Beweis für erbracht, daß die Theorie von Moebius richtig ist, nur, wie wir sehen, bis auf den Punkt, daß das normale Thyreoidin und nicht ein Gift ihn hervorbringt.

Fragen Sie mich nun nach der Ätiologie unserer Krankheit, so verweise ich zunächst auf Huerthle, der mittels Injektion von Galle eine vermehrte Kolloidbildung und Kolloidlymphe erhielt. Roger und Garnier fanden bei Scharlachdiphtherie und Typhus des Menschen und nach Injektion von Diphtherietoxin beim Meerschweinchen die Thyreoidea zuerst aktiver, d. h. mehr Kolloid, dann Sekretverminderung, zuletzt Erlöschen der Funktion. Nach Torri vermehren Infektionskrankheiten des Menschen wie Typhus, Tuberkulose (auch Sklerose des Bindegewebes hat er wie schon Roger und Garnier gefunden) das Kolloid und die sezernierenden Epithelzellen. Im Kolloid zerfallen Tuberkel- und Milzbrandbazillen; es ist also antibazillär. Remedi fand nach Injektion von Diphtherietoxin, von Nukleinkörpern, die aus Kulturen des Bacillus prodigiosus und des Bacillus anthracis gewonnen waren, Epithelproliferation und Vermehrung des Kolloids, keine Nekrose und keine kleinzellige Infiltration der Glandula thyreoidea. Sie hat demnach die Fähigkeit, das Bakteriengift unschädlich zu machen, ihm nur sekretionsfördernde Eigenschaften zu belassen. Diese Gifte sind deshalb befähigt, Basedow zu erzeugen, und in der Tat werden nicht selten solche Krankheitsfälle mitgeteilt, die sich an Infektionskrankheiten angeschlossen haben.

Eine sehr eigenartige Beobachtung habe ich unter anderer Fahne, der der angiospastischen Herzdilatation, als akuten transitorischen Gefäßkropf mitgeteilt. Die Karotiden fingen an heftig zu pulsieren, die normale Schilddrüse vergrößerte sich in 20 bis 30 Minuten zu einer mehr als faustgroßen, harten Geschwulst, in der starke systolische Geräusche zu hören waren, wie man sie nur beim Basedowkropf erlebt. Sie wurde so hart, daß der Fingerdruck keine Vertiefung erzeugen konnte. Sie übte dabei einen so starken Druck auf die Trachea aus, daß man das Atmungsgeräusch der künstlichen Trachealstenose weithin in den Lungen hörte. In etwas längerer Zeit als 30 Minuten war sie wieder abgeschwollen, aber man hörte das systolische Basedowgeräusch noch einige Tage wie auch das gleichzeitige Geräusch an der Mitralis, was ja auch vielfach beim Basedow vorhanden ist und zuweilen auch da den Charakter der Klappeninsuffizienz erreicht. Der Puls war teils verlangsamt, teils beschleunigt, und das erweiterte Herz ging unter Wiederholungen des ganzen Anfalls erst nach vierwöchentlicher Badekur auf die ursprüngliche normale Größe zurück. Mangels der heißen Haut und nicht merklicher Erscheinungen eines erhöhten Verbrennungsprozesses ist der Zustand nicht als Basedow zu bezeichnen, wohl aber zeigt er augenscheinlich, daß es einen akuten vasomotorischen Vorgang gibt, der lediglich auf nervösem Wege zustande kommt und der bei anhaltendem, wenn auch vielleicht milderem Bestande vermehrte Tätigkeit der Drüse und teils durch bessere Durchströmung teils im höchsten Grade wie hier und wie in der Unterbindung der Kropfvenen von Blum Stockung des Blutabflusses, vermehrte Durchtränkung der Drüse mit Blutserum und Basedow erzeugen kann. Die Drüse zeigte dabei ganz den Charakter eines Schwellkörpers. Sie ist in eine feste Kapsel eingeschlossen mit runden Löchern, durch welche Venen und Arterien zugleich aus- oder eintreten. Durch starke Erweiterung der Arterien wird ihr Lumen sehr groß, das Blut erlangt innerhalb der Arterie einen viel höheren Druck; es wird der Raum der Kapselöffnungen durch die Arterien allein ausgefüllt, durch ihren Druck die begleitende Vene verschlossen und so der Abfluß des Venenbluts verhindert. Da die Temperatur der Achsel nicht gemessen und durch einen starken Hautkrampf die Erhitzung der Haut verhindert wurde, so ist es immer möglich, daß ein durch Jodthyreoidinaustritt bewirkter transitorischer Basedow unbemerkt geblieben ist. Bei Wiederholung ähnlicher Beobachtungen wird es möglich sein, dies festzustellen. Ich zweifle nicht, daß es außer dem Giftreiz noch einen vasomotorischen Anreiz zur Entstehung des Basedow gibt. Die Schilddrüse wird man dabei aber schwerlich wieder abschaffen können als Vermittlerin.

Welche Folgerungen ziehen wir nun aus dem wiedergewonnenen, zum Teil neuen

Bilde des Morbus Basedowii für die Therapie? Aus unserer Darstellung geht hervor, daß Oswald und Cyon durch Salzsäurepepsineinerseits und Trypsinverdauung andererseits einander in der Wirkung auf Blutdruck und Pulsfrequenz entgegengesetzte, wenn auch im Stoffwechsel einheitliche Wirkung erzielende Präparate erhielten. So ist die Möglichkeit zu der Annahme gegeben, daß ein für den Lebensprozeß weniger eingreifendes, sogenanntes normales Jodthyreoidin dem heftigeren, jodreicheren Präparat entgegenwirken und eine Art Immunisierung selbst, im ausgebildeten, hochgradigen Krankheitsfällen bewirken könnte. Allein es sind unter den perniziösen Formen ebensowohl solche mit niedrigem wie hohem Druck gefunden worden von Spiethoff und anderen und die experimentelle Erkrankung haben wir schon als eine alle Formen und Grade des spontanen Basedow darbietende Wirkung des normalen Jodthyreoidins kennen gelernt. Ich mache auch zur Vermeidung von Mißverständnissen nochmals darauf aufmerksam, daß jodfreies Thyreoidin überhaupt keine Wirkung, so auf den Stoffwechsel erkennen läßt. Man muß daher sagen, daß es geboten ist, von dem Jodthyreoidin als gefährlichem therapeutischen Stoff trotz der mitgeteilten Erfolge ganz abzusehen. Dagegen ist es erlaubt und ratsam, die jodfreie Schilddrüse, was bisher noch nicht geschehen ist, dem gefährlichen Jodglobulin zur Abschwächung anzubieten. Will man andererseits auf Myxödem, namentlich das endemische, einwirken, hat man eine Garantie für den Jodgehalt des Präparats zu verlangen.

Mayor hat es ausgesprochen, daß die Häufigkeit des Basedow in der Schweiz der Jodbehandlung des Kropfs zuzuschreiben sei. Demnach müßte der sekundäre Basedow in der Schweiz häufiger sein als anderwärts, wo er nur wenige Prozente ausmacht, aber das ist nicht ermittelt. Moebius nimmt an, daß der Basedow häufiger sei in Kropfgegenden und doch häufiger sei an der See als im Gebirge. Bernucci beweist aber, daß in der gebirgigen Gegend von Vicenza der Kropf sehr häufig, Basedow aber gar nicht vorkommt. Den Jodmangel des parenchymatösen Kälberkropfs hat Oswald hervorgehoben. Ich ziehe daraus den Schluß, daß der parenchymatöse und Basedowkropf ganz verschieden sind, daß dem gemeinen Kropf das Jod sehr heilsam, dem Morbus Badedowii aber sehr unheilvoll werden kann. Dies ist berechtigt, obwohl Blum und Oswald darin einig sind, daß möglichste Jodierung das Thyreoglobulin in der Retorte völlig unwirksam macht betreffs Basedowerscheinungen. Denn wer garantiert für die gleiche Wirksamkeit der von Blum angenommenen Retorte der Glandula thyreoidea? Indes können vorsichtig fortschreitende Versuche mit so jodiertem Thyreoglobulin wohl in der Klinik gemacht werden. Ich will zudem nicht verschweigen, daß eine Kropfpatientin von mir mit deutlichen Basedowerscheinungen 4 Wochen 3 mal täglich 15 Tropfen Jodtinktur genommen und darnach Beseitigung des unbequemen Kropfs wie der Basedowsymptome erfahren hat. Thyreoprives Serum hat nach Ballet und Enriquez Kuhnemann-Magnus mit Erfolg injiziert. Mit Antithyreoidinfütterung nach Moebius haben Indemans, Peters Erfolg gehabt. Das Serum thyreoidingefütterter Tiere hat Lépine zuerst eingespritzt und empfohlen, Murray aber davon keinen Erfolg gesehen. Vom Genuß ihres festen thyreopriven Präparats Rodagen haben Burghardt und Blumenthal, v. Leyden, mit thyreopriver Milch Meyer Erfolge gehabt.

Ich erinnere jedoch daran, daß manche dieser Autoren nur einen Erfolg gesehen haben, wie er auch mit anderen Mitteln erzielt wird. Es ist der Ausspruch von Moebius zu beherzigen: „Beim Basedow hat schon alles Erfolg gehabt.“ „Es macht ganz den Eindruck“, fährt er fort, „daß der Kranke nur wissen darf, es geschieht etwas für ihn, um den Erfolg zu bewirken.“ Die starke Suggestibilität des Basedowkranken ist nicht zu leugnen, und, obwohl die Nerven schließlich auf alles Einfluß üben, ist dieser Einfluß hier doch so auffällig, daß die von Charcot, Eulenburg und vielen anderen vertretene neurogene Theorie des Basedow in modifizierter Form ihren Rückweg finden wird. Betreffs dieser theoretischen Heilmethoden ist zu erwägen, daß die zugrunde liegenden Stoffe noch hypothetisch oder doch nur ungenügend chemisch charakterisiert sind, auch ihre physiologische Wirkung noch unbekannt ist, daß namentlich noch niemand mit Rodagen oder Antithyreoid die theoretische Forderung, thyreoprive Kachexie damit zu erzielen, erfüllt hat.

Die partielle Exstirpation des Basedowkropfs ist trotz einzelner glänzender Erfolge mit ihren Todesfällen oder nachfolgender strumipriver Kachexie oder Rezidiven ein gefährlicher Notbehelf in gefahrdrohender Lage. Die von Owen und Mikulicz statt der Operation in inoperabeln Fällen empfohlene Thymusbehandlung ist ein unschädlicher therapeutischer Versuch, obwohl Schnitzler und Ewald auch in der Thymusdrüse Jod in geringer Menge gefunden haben. Die anderen Heilmethoden brauche ich als allbekannt wohl nicht zu nennen.

Ich habe noch keine Veranlassung gefunden, von den theoretisch konstruierten chemischen Mitteln Gebrauch zu machen. Mit wenigen Ausnahmen sind die reisefähigen derartigen Kranken durch Kalt- und Mineralwasserbäder, reichliches Trinken des eisenarsenhaltigen Kudowaer Wassers oder zu Hause der Billigkeit halber anderer Arseneisenquellen, welche mit kohlensaurem Wasser so weit verdünnt wurden, daß das erhöhte Durstbedürfnis gedeckt wurde, von den wesentlichen Symptomen der Krankheit befreit und wieder arbeits- bezw. genußfähig geworden. Schwer fiebernde Fälle befanden sich darunter zwar nicht. Jedoch rate ich auch hier zu energischer Hydrotherapie. Sollte bedrohliches Fieber nicht bald weichen, so würde hier die Thyreodectomie ihren Vorzug zu erweisen haben, wie sie bei Trachealstenose notwendig und lebensrettend sein kann.

Sehr wirksam sind unsere kohlensauren Bäder für die Insuffizienz des Herzmuskels, wenn er noch nicht völlig atrophisch und noch nicht für andere Mittel nur vorübergehend, d. h. nur für die Dauer ihrer Anwendung, zugänglich ist, so daß hochgradige Wassersucht der Haut, der Leber, des Abdomens, auch der Lunge, wie überhaupt so auch beim Basedow seit einem Jahrzehnt und darüber geheilt sind. Das Eisen hat sich im Verein mit kohlensaurem Wasser nicht irgendwie nachteilig erwiesen, obwohl Moebius von Eisenwässern abrät. Es gibt sogar einzelne Fälle, in denen Eisen direkt nützlich wirkt, etwa Chlorose oder Anämie nebenherläuft, die nach Paeßlers Statistik so häufig nebenhergehen, daß sie als eine der Ursachen angesehen werden müssen.

Selbstverständlicherweise gilt diese anscheinend heroische Wasserkur nur für blühende Fälle. Sobald der Stoffwechsel herabgesetzt ist, d. h. sobald der Basedow in seinem Hauptsymptom latent verläuft, sobald also das Wasserbedürfnis intern durch Durst nicht mehr gekennzeichnet ist, sobald die Haut nicht mehr heiß ist, sobald die Kranken am Trinken keinen Genuß mehr finden, ist diese Behandlung mit reichlichem Trinken auch überflüssig. Wenn Alt auf dem letzten Kongreß 1906 für innere Medizin quasi Trockendiät, Enthaltung von Salz und Prüfung auf Toleranz gegen Kohlehydrate empfohlen hat, so muß ich bekennen, daß ich eine Notwendigkeit solcher Maßregeln nicht empfunden habe, daß sie selbst bei Insuffizienz des Herzmuskels gegenüber einem blühenden Basedow als überflüssig sich erwiesen haben. Aber Ausnahmen, welche gegen jede eingreifende Behandlung revoltieren, kenne ich, und die werden von jedem Praktiker entsprechend genommen werden, ohne daß man solches glücklicheres individuelles Verfahren zu einem Prinzip zu erheben braucht, welches jedem Kranken aufgedrängt werden müßte. Dagegen warne ich bei allen mit akutem oder subakutem Fieber von 37 bis 38° C. vor der Wasserentziehung, welche fälschlich zuweilen auch gegen diese anscheinende Insuffizienz des Herzmuskels verordnet wird. Das Herz ist aber nur insuffizient, weil die Temperatur des Körpers erhöht und die Pulsfrequenz gesteigert ist, während der Muskel selbst gesund ist und große überflüssige Arbeit leistet. Man setze also mit allen Mitteln die Temperatur herab, und man wird Herzmittel entbehren können. Darum ist auch Chinin, als den Stoffwechsel beschränkend, ein vortreffliches Hilfsmittel. Vielleicht ist es auch das Arsen aus demselben Grunde, oder weil es eine besondere Verwandtschaft zur Thyreoidea hat, sich dort gern ablagert und vielleicht das gefährliche Jod verdrängt. Bewährt hat es sich mir jedenfalls, wenn man den Magen nicht durch unpassende Anwendungsform schädigt. Wenn man die Bettruhe in unverständiger Weise anwendet, sah ich auch davon recht schädliche Folgen. Die Ruhe ist wohl nützlich, aber die Einpackung in warme Betten um so schädlicher für einen Kranken, der immer als ein Fiebernder zu betrachten ist, solange nicht die Stoffwechselsteigerung nachgelassen hat. Glotzaugen und Kropf können oft fortbestehen, obwohl der Basedow geheilt ist oder schweigt. Das Wesentliche ist eben der Stoffwechsel bezw. die Temperatur. Auch das Brom hat vielleicht nicht bloß symptomatische Wirkung, sondern ist möglicherweise Verdränger des gefährlichen Jod; jedenfalls ist es gegen nervöse Erregung recht nützlich und bequem.

Die Literatur befindet sich, soweit sie bis etwa Mitte 1895 reicht, in: Die Basedowsche Krankheit von Dr. P. J. Moebius in Leipzig, Wien 1896, Alfred Hölder.

Die seitdem einschlagende Literatur mitzuteilen, behalte ich mir für eine vollständige Darstellung des Basedow vor. Die Kontrolle meiner Darstellung ist, wenn auch nicht ohne Mühe, so doch durch Nennung der Autoren gesichert.

Über die Behandlung von Asthma und asthmaähnlicher Zustände.[1])

Von

Dr. Wolfgang Siegel, Arzt in Bad Reichenhall.

Meine Herren! Wenn ich mir heute erlaube, vor Ihnen über Asthma und verwandte Zustände zu sprechen, so geschieht dies einzig und allein vom therapeutischen Gesichtspunkt aus, und es soll nur das besprochen werden, was Sie in jedem Hause in der täglichen Praxis anwenden können.

Wie Sie wissen, versteht die Klinik unter Asthma anfallsweise auftretende Atemnot mit Intervallen allgemeinen Wohlbefindens. In der Sprechstunde gestaltet sich dies etwas anders. Der an chronischer Bronchitis Leidende, der Emphysematiker erzählt ebenso von seinem Asthma wie der Herzkranke und der echte Asthmatiker. Dies veranlaßt mich, all diese Zustände im Zusammenhang abzuhandeln; auf die klinischen Erscheinungen gehe ich nur so weit ein, als es das Interesse der Klarheit und Verständlichkeit erfordert.

Ich sehe vom hysterischen Asthma ab und auch von der durch intrathorakale Geschwülste erzeugten Atemnot. Im ersten Falle Nervina und ein kräftiger Kältereiz wie kalte Abklatschungen, kalte Kompressen; im letzteren Falle erleichtern Sie mit Morphium und reichlichen Sauerstoffinhalationen das qualvolle, zum Tode führende Leiden.

Das kardiale Asthma wird, wie der Name schon sagt, vom Herzen ausgelöst. Es ist eine Folgeerscheinung der Arteriosklerose der Coronararterien, besonders der linken, und wird durch Aufregungen ebensogut hervorgerufen wie durch körperliche Bewegungen und Diätfehler. Der Anfall ist ein typischer Asthmaanfall, unterscheidet sich jedoch von dem bronchialen Asthma durch den Mangel des charakteristischen Auswurfs und durch seine schlechtere Prognose; viele gehen im Anfall an Lungenödem zugrunde.

Die Behandlung muß zunächst eine allgemeine sein, um so gut als möglich das Eintreten von Asthma hintanzuhalten. Dazu gehört vor allem Regelung der Lebensweise: Milch, Fische, grüne Gemüse, Geflügel, nicht zu fettes Fleisch, Butter, in den besseren Kreisen Einschränkung der überreichlichen Nahrungsaufnahme, absolutes Verbot des Alkohols und Nikotins; ferner sind blähende und gasbildende Gemüse zu meiden sowie für Regelung der Darmfunktion zu sorgen. Wem das Validol (3 mal tägl. 10 bis 15 Tropfen) zu teuer ist, der erzielt hier gute Erfolge mit Pfefferminzthee. G. Klemperer empfiehlt auf Grund langjähriger Beobachtung den fortgesetzten Gebrauch von Jodkali; er ließ es in seinen Fällen unter gleichzeitiger Regulierung der Diät jahrelang ununterbrochen gebrauchen, mit gutem Erfolg. In schweren Fällen von Arteriosklerose empfehlen sich täglich $1^1/_2$—2,0 g, nach geraumer Zeit kann man aber auf 1,0—0,5 herabgehen. Durch die Borrough-Wellcome-Tabletten ist nicht nur die Dosierung, sondern auch die tägliche Anwendung wesentlich erleichtert. Ein Originalglas enthält 50 Tabletten Kal. jodat. à 0,5; lassen Sie die Tablette, die sich leicht löst, in Milch oder Zuckerwasser nehmen, jedoch nicht auf nüchternen Magen! Leute, die Jodkali nicht ertragen, können das neuerdings von E. Fischer und von v. Mering empfohlene Sajodin gebrauchen, mit demselben Erfolg aber ohne Nebenerscheinungen. Dasselbe ist ein unlösliches Pulver und kann in der gleichen Menge verabreicht werden.

Dringend empfehle ich Ihnen für nicht allzu weit vorgeschrittene Arteriosklerotiker den Gebrauch künstlicher kohlensaurer Bäder. Sie tun gut, anfangs recht vorsichtig zu sein, die Temperatur zwischen 34—35° C. (thermischer Indifferenzpunkt) zu wählen und die Dauer auf 10 Minuten zu beschränken. Auf die Art der Wirkung selbst will ich nicht weiter eingehen; zur Beurteilung der Bekömmlichkeit dienen Ihnen das Allgemeinbefinden und der Puls. Der Patient muß sich erfrischt und angeregt fühlen, der Puls regelmäßiger, gespannter, und wenn er vorher beschleunigt war, auch verlangsamt sein. Sie werden auch oft einen Rückgang der Verbreiterung der Herzdämpfung finden, eine Folge der energischeren Kontraktion und dadurch bedingten Beseitigung der Dilatation. Sie können alsdann mit der Temperatur allmählich auf 30° C. herabgehen, ohne befürchten zu müssen, daß der Badende friert. Die sich entwickelnde Kohlensäure reizt die Wärmepunkte, dann aber kommt es unter dem Einfluß der CO_2 zu einer beträchtlichen Dilatation der Hautgefäße, und daher rührt das behagliche Wärmegefühl im Bade. Die zweite Möglichkeit der Dosierung liegt in der Dauer; Sie können ruhig bis zu 20 bis 25 Minuten steigen. Die Zahl der Bäder kann pro Woche allmählich 4—5, im ganzen 25—30 betragen. Wegen der leicht erregenden Wirkung lassen Sie nicht abends baden; sorgen Sie dafür, daß Patient sich nicht selbst an- und auskleidet oder abtrocknet, und daß er nach dem Bade mindestens eine Stunde auf dem Sofa ruht. Die

[1]) Nach einem im Wilmersdorfer Ärzteverein gehaltenen Vortrag.

billigsten künstlichen CO_2-Bäder sind die Sandowschen, doch haben sie den Nachteil, daß sie die Wannen angreifen. Sie kosten 1 M., die nach Kopp und Joseph 1,50 M. In neuerer Zeit werden auch sogen. Formicabäder empfohlen, über die mir Erfahrungen fehlen. Um die Einatmung der im Badewasser sich entwickelnden Kohlensäure zu vermeiden, bedecken Sie am besten die Wanne mit einem Laken, so daß nur der Kopf des Patienten herausschaut.

Bei drohendem Asthma greifen Sie zu Digitalis mit oder ohne Koffein.

Pulv. Foliorum Digitalis	0,1
Coffeini	0,2

D. tal. dos. X.

S. 2 stündlich ein Pulver.

In dem Digalen Cloetta besitzen wir ein rasch wirkendes Digitalispräparat, das neben dem Mangel kumulierender Wirkung noch den Vorzug subkutaner Verabreichung hat, allerdings auch ziemlich teuer ist. Es wird in Originalpackung zu 10 ccm abgegeben. Sie können 1 ccm injizieren und diese Injektion nach 2—3 Stunden wiederholen. Ist der Anfall erst ausgebrochen, dann zögern Sie nicht, und geben Sie Morphium. Kleine Dosen haben wenig Wert, geben Sie 0,01 bis 0,015 subkutan, eventuell nach einer Stunde noch einmal. Ich gebrauche stets die Vorsicht, auch nach Beendigung des Anfalls den Kranken noch 1—2 Tage unter Morphiumwirkung zu halten, indem ich kleinere Dosen, etwa 0,005 gebe. Sie erleben oft, daß unter dieser Behandlung das Lungenödem verschwindet, und der Patient sich vollkommen erholt; selbst verzweifelte Fälle können Sie auf diese Weise noch retten. Sauerstoffinhalationen, heiße Hand- oder Fußbäder sind immerhin eines Versuches wert.

Nicht hierhergehörig, meine Herren, ist die Angina pectoris oder Stenokardie; da sie aber mit Asthma cardiale häufig verwechselt wird, dabei sich in der Behandlung sehr von ihr unterscheidet, muß ich diese Affektion kurz streifen. Sie zeigt sich als plötzlich auftretender, äußerst intensiver Muskelschmerz in der Herzgegend, vom Cor ausgehend und in den linken Arm austrahlend, so heftig, daß er die Kranken oft zwingt, die Atmung anzuhalten. An sich ist die Respiration nicht behindert, aber es gewährt Erleichterung, wenn sie so flach wie möglich ist. Nach A. Fränkel handelt es sich um Anämie des Herzmuskels, oft auch um eine Folge von Arteriosklerose und in einigen Fällen ist sie sicherlich als Neurose anzusehen.

Auch bei dieser Affektion ist in erster Linie auf eine geordnete und mäßige Lebensweise zu dringen. Die Kranken meiden aus Erfahrung jede stärkere körperliche Anstrengung. Als Specificum empfiehlt A. Fränkel das Theocin natr. acet. 0,4 als Pulver morgens nach dem Frühstück zu nehmen; wird es, was hie und da vorkommt, nicht gut ertragen, und führt es zu Erbrechen, so lassen Sie einige Minuten vorher 15 bis 20 Tropfen einer Lösung Menthol 0,1 : Sirupi corticis aurantii 15,0 nehmen. Das Theocin wirkt wie das Koffein und Theobromin erweiternd auf die Kranzgefäße. Sie haben also in dem Theocin gewissermaßen ein Prophylacticum. Bei der nervösen Form ist Bromkampfer (mehrmals täglich 0,2 — 0,5 als Pulver) sehr zweckdienlich.

Im Anfall selbst werden Sie von dem prompten Erfolg heißer Hand- und Fußbäder überrascht sein. Die Dauer derselben und ihre Wiederholung richtet sich ganz nach der Wirkung, jedenfalls gibt es keine Gegenindikation. Die Temperatur wählen Sie so heiß, wie sie ertragen wird. Daneben haben wir eine Reihe wirksamer Medikamente, wie das Amylnitrit, von dem Sie einige Tropfen, aufs Taschentuch gebracht, inhalieren lassen, starken Kaffee und Nitroglyzerin. Letzterem stand man immer etwas ängstlich gegenüber, doch haben neuerdings namhafte Pharmakologen gelehrt, daß die Explosionsgefahr in alkoholischer Lösung gleich null sei, und daß man getrost einen Tropfen einer Lösung 0,2—0,5 Nitroglyc. auf 20,0 Alkoh. abs. tägl. geben dürfe. Von Morphium dürfen Sie sich bei Angina pectoris nicht viel versprechen; im Gegenteil, viele Kliniker sahen darnach eine Verschlechterung des Zustandes, so daß sie schließlich, wenn sie es schon einmal anwandten, jeder Morphiuminjektion eine Kampfereinspritzung folgen ließen.

Auch die künstlichen CO_2-Bäder kann ich ihnen hier nur mit Vorsicht empfehlen: schwere Angina pectoris ist eine strikte Kontraindikation.

Wenn ich zu den in Frage kommenden Erkrankungen des Respirationstractus übergehe, so werden Sie sich wundern, meine Herren, daß ich mit dem chronischen Bronchialkatarrh beginne. Ich möchte aber sogar Ihre ganz besondere Aufmerksamkeit auf diese Affektion lenken.

Der chronische Bronchialkatarrh macht in den ersten Jahren seines Bestehens nur relativ geringe Beschwerden. Von Zeit zu Zeit vermehrter Auswurf, bald mehr, bald weniger laute Rasselgeräusche (Giemen und Schnurren), vom Kranken treffend als „Musik in der Brust“ bezeichnet, sind die anfäng-

lichen Symptome. Sie haben an sich keine Tendenz zum Verschwinden, und ohne energische, ausdauernde Behandlung nisten sie sich immer tiefer ein. Sie machen nicht nur rein mechanisch Atemnot, sondern beginnen auch dadurch lästig zu werden, daß sie am Einschlafen hindern. Nach einigen Jahren des Bestehens entwickelt sich Emphysem, die Beschwerden werden intensiver, weil sich zu dem chronischen, katarrhalischen Zustand der Schleimhaut noch langsam fortschreitender Verlust der Elastizität gesellt. Dies ist deshalb von so eminenter Bedeutung, weil dadurch die Möglichkeit des Aushustens und die Energie des Hustenstoßes verringert wird. Der Schleim sammelt sich an und kann nur unter den größten Anstrengungen entfernt werden; in diesem Stadium treten schwere Asthmaanfälle auf, und Sie alle, meine Herren, kennen das Klagelied: hier an der oder jener Stelle, meist rechts oder links vom Sternum, sitzt „es“ fest, und wenn ich aushusten kann, ist alles wieder gut. Zumeist zeigen sich diese Anfälle nachts, die Leute schlafen ein, genießen auch eine Zeitlang (3—4 Stunden) einen ruhigen Schlaf und wachen dann plötzlich unter den Erscheinungen heftigster Atemnot auf. Haben sie ordentlich expektoriert, dann schlafen sie wieder ein, aber ungestörte Nachtruhe gibts nicht mehr, das Spiel wiederholt sich jede Nacht. Die Erklärung dafür, daß die Leute einschlafen können und erst geraume Zeit später geweckt werden, ist sehr einfach. Der Schleim sammelt sich allmählich an und ruft, wenn er einen größeren Bronchus verstopft, den Anfall hervor. Der Grad dieser Beschwerden ist durch die Ausdehnung des begleitenden Emphysems bedingt, die Komplikation macht sich zuerst geltend durch Auftreten von Dyspnoë oder Steigerung der schon vorhandenen beim Gehen und vor allem beim Treppensteigen.

Die Schilderung des klinischen Bildes des Emphysems kann ich mir wohl ersparen. Ich möchte Sie jedoch darauf aufmerksam machen, daß wir sehr deutlich zwei Formen unterscheiden können, einmal das von den Lungen ausgehende primäre Emphysem, dann das, welches durch die von A. W. Freund so benannte primäre Thoraxstarre[1]) hervorgerufen wird. Die Rippenknorpel verkalken frühzeitig und nehmen an Volumen zu, der Thorax steht in Inspirationsstellung still, und die Lunge, die ja allen Bewegungen des Thorax folgen muß, wird so fixiert. Sie tun deshalb gut, bei Ihren Patienten sich stets von der Beweglichkeit des Thorax zu überzeugen. Dies geschieht sehr leicht dadurch, daß Sie Ihre beiden Hände von hinten her seitlich und nach vorn an den Thorax des Patienten anlegen. Lassen Sie nun atmen, so fühlen Sie die Exkursionen des Brustkastens ganz deutlich. Ich habe mir schon längst diese Art der Untersuchung zur Gewohnheit gemacht, wie ich auch jedesmal zum Schluß der Untersuchung beim Einsetzen der Exspiration von beiden Seiten und nach vorn komprimiere, die Lunge sozusagen auspresse. Abgesehen davon, daß der Untersuchende sich auf diese Weise über die Exkursionsfähigkeit am sichersten orientiert, hat dieser Griff besonders bei sehr leidenden Kranken noch starken suggestiven Einfluß; diese sehen, daß die Quelle ihres Leidens richtig erkannt ist, und werden, da sie die durch Kompression hervorgerufene Erleichterung der Exspiration als Besserung ihres Zustandes momentan empfinden, mit größter Konsequenz die ärztlichen Vorschriften befolgen.

Daß das Emphysem schließlich zu Hypertrophie des rechten Ventrikels führt, ist Ihnen bekannt; der Exitus erfolgt, wenn nicht an interkurrenten Krankheiten, an Herzinsuffizienz.

Die Behandlung dieser Zustände ist eine kombinierte, medikamentös-physikalische.

In frühen Stadien kommen Sie mit den schwächeren Eypektorantien gut aus: Ipecacuanha, Liq. Ammonii anisatus, Senega; in hartnäckigen Fällen tut Ihnen eine Kombination von Senegainfus mit Jodkali glänzende Dienste. Sie erzielen damit eine rasche und kräftige Wirkung, eine reichliche und mühelose Expektoration.

Von eminenter Bedeutung von allem Anfang ist die physikalische Behandlung. Leider wird dieselbe nie energisch und konsequent genug durchgeführt, weil die Beschwerden zu Beginn für den Patienten zu unbedeutend sind, und die Prognose quoad vitam zu günstig erscheint. Geben Sie Ihren Patienten morgens nüchtern ein Glas heißen Zuckerwassers, heiße Milch mit Emser oder Gleichenberger Wasser, womit Sie die Expektoration erleichtern. Die chronischen Bronchitiker sind sehr zu Erkältungen disponiert; sie suchen sich dagegen zu schützen, verweichlichen sich aber zumeist. Lassen Sie Ihre Patienten morgens und abends kalte Waschungen des ganzen Körpers vornehmen, in der Weise, daß sie einen großen Schwamm mit Wasser von Zimmertemperatur (14 bis 15° C.) energisch benutzen und mit Frottiertuch sich abtrocknen. Auch im Winter muß diese Temperatur beibehalten, also das

[1]) A. W. Freund, Über primäre Thoraxanomalien, Berlin 1906 (Karger).

Wasser leicht angewärmt werden. Sie können, wenn Sie wollen, dem Wasser etwas Essig oder Franzbranntwein zusetzen. Dadurch erhalten Sie die Haut frisch und in gutem Reaktionszustand; wie Sie wissen, ist ja Abhärtung nichts weiter als wie Übung der physikalischen Reaktion des Körpers.

Für die Nacht empfehlen sich Prießnitzsche Umschläge, sie leisten Ihnen, wenn sie korrekt angelegt sind, oft mehr als ein Expectorans. Sie schlagen ein nasses, ausgerungenes Handtuch um Brust und Rücken und darüber ein Flanelltuch, das, einige Zentimeter breiter, nach oben und unten etwas überstehen muß. Sobald die Reaktion eintritt, schon nach einigen Minuten, entsteht ein angenehmes, behagliches Gefühl, der Schlaf ist ruhig und ungestört, trotzdem der Umschlag die ganze Nacht liegen bleibt. Meiden Sie hier den impermeablen Stoff, unter dem sich nach Ablauf der Reaktion der Umschlag gleichzeitig mit der Haut abkühlt. Die Folge davon ist Kälteempfindung und Frieren, so daß ein solcher Umschlag nach 2—3 Stunden abgenommen werden muß. Noch besser, weil in der Wirkung intensiver, sind die Kreuzbinden; sie haben allerdings den Nachteil, daß sie, mehr als die Prießnitzschen Umschläge, von geübter Hand angelegt werden müssen. Man benötigt dazu einen 25—30 cm breiten und ca. $2^1/_2$ m langen Streifen aus Leinen oder Rohseide (am einfachsten zwei an der Schmalseite zusammengenähte Handtücher) und einen ca. 6—8 cm breiteren, ebenso langen Flanellstreifen. Nachdem der in Wasser von 12 bis 14° C. getauchte Leinen- (Rohseide-) streifen gut ausgerungen ist, legen Sie ihn in der Weise um, daß Sie von einer Achselhöhle ausgehend denselben über die andere Schulter und von da zur selben Achselhöhle zurückführen und dann über Brust und Rücken und zweite Schulter in der anderen Achselhöhle endigen. Der Gang der Touren wäre also: linke Achselhöhle — Brust — rechte Schulter — Rücken — linke Achselhöhle — quer über Brust und Rücken — linke Schulter — rechte Achselhöhle. Die Flanellbinde wird in derselben Weise umgelegt, sie muß wie beim Prießnitzschen Umschlag stets den Leinenstreifen überragen. Auf diese Weise haben Sie die Brustorgane so vollständig als möglich eingehüllt. Liegt die Binde richtig, nicht zu fest und nicht zu locker, so stört sie den Schlaf in keiner Weise. Morgens wird sie abgenommen und eine kalte Waschung und Frottierung angeschlossen.

Recht empfehlenswert ist die Silbersteinsche Weste, welche aus zwei Jacken besteht, einer aus Rohseide, die in Wasser getaucht und gut ausgerungen wird, und einer darüber liegenden, mit Knöpfen versehenen aus Flanell.

Um einen länger anhaltenden Erfolg zu erzielen, genügt nun keineswegs die ein- oder zweimalige Anwendung dieser Brusteinpackungen. Es wird Ihnen ein leichtes sein, eine solche Kur mindestens ca. 14 Tage lang durchzuführen, zumal der Kranke den wohltuenden Effekt eines einmaligen Umschlages schon empfindet, ja gar oft greift er, ohne die ärztliche Anordnung abzuwarten, selbst zu diesem einfachen Mittel. Aber auch in leichteren Fällen sollten Sie von Zeit zu Zeit Ihre Zuflucht dazu nehmen. In den meisten Fällen kann während dieser Zeit auf Medikamente verzichtet werden, die, besonders Ipecacuanha und Senega, den Magen oft angreifen.

Ein weiteres Hilfsmittel zur Bekämpfung dieser chronischen Zustände haben Sie in methodischen Turnübungen. Sie bedürfen dazu keiner besonderen Apparate, es genügen vielmehr die gewöhnlichen Freiübungen, und zwar erscheinen besonders geeignet das Seitwärtsstrecken und Rückwärtsstrecken der Arme. Wichtig ist dabei die Regulierung der Atmung, es soll langsam und tief geatmet werden, so daß Abduktion und Inspiration und Adduktion und Exspiration zusammenfallen. Auch die seitliche Kompression des Thorax ist sehr zweckmäßig, doch muß auch hier die Atmung gebührend berücksichtigt werden. Lassen Sie diese Übungen morgens nach dem Aufstehen und abends vor dem Niederlegen je 5 Minuten lang vornehmen, und zwar, wo es möglich ist, unter Kontrolle eines Angehörigen. Gar zu leicht erlahmt der Eifer, wenn der Kranke ohne Aufsicht ist. Wer es sich leisten kann und genügend freie Zeit hat, der besuche ein mediko-mechanisches Institut.

Terrainkuren kommen hier in Berlin nicht in Betracht. Das Treppensteigen ist jedenfalls nicht als solche anzusehen, weil dadurch keine Übung, die sich der individuellen Leistungsfähigkeit anpassen muß, stattfindet, sondern meist eine Überanstrengung. Die Dyspnoë darf nicht stärker werden, als es gerade beim Treppensteigen meist der Fall ist, sondern es soll allmählich eine gewisse Steigung mit möglichst geringen Beschwerden überwunden werden. Wo eine Terrainkur möglich ist, kann sie nicht dringend genug empfohlen werden, freilich bedarf es genauer Vorschriften von seiten des Arztes. Deswegen ist es nötig, zunächst einen bestimmten Weg anzugeben, dann aber Bravourleistungen strenge zu verbieten. Der Moment des Eintretens stärkerer Dyspnoë muß das Halt!

sein, der Patient muß umkehren und am nächsten Tag denselben Weg machen, bis er ohne Beschwerden darüber hinwegkommt. Es geht langsam vorwärts, aber es geht. Die Vorschrift, unterwegs während eines Moments der Ruhe einige tiefere Atemzüge machen zu lassen, ist alt und Ihnen sicher längst bekannt.

In vorgeschrittenen Fällen, noch ehe die Störungen von seiten des Herzens in den Vordergrund treten, erfordert das durch Sekretansammlung hervorgerufene Asthma die Anwendung ganz anderer Mittel. Sehr viele Kranke helfen sich durch Einatmung von Wasserdämpfen. Die meisten aber räuchern oder rauchen Asthmazigaretten. Das Räucherpapier, Salpeterpapier, liefert beim Verkohlen die Bronchien stark reizende Stoffe, und unter mühe- und qualvollem Husten entleert sich massenweise Schleim. Dieselbe Wirkung bringen einige Züge aus Asthmazigaretten hervor, die Stramonium, Hyoscyamus, Belladonna und etwas Opium enthalten. Sonst stehen wir diesen Erscheinungen ziemlich hilflos gegenüber. Morphium kann hier der Natur der Sache nach wenig leisten, es wäre auch bei der Häufigkeit der sich fast täglich oder nächtlich wiederholenden Anfälle nicht geraten, so oft Morphium zu geben, zumal solche Leute noch jahrelang leben. Kreuzbinden werden selten gut ertragen. Bei einem Kranken blieben diese nächtlichen Anfälle aus, wenn er beim Schlafengehen $^1/_2$ g Jodkali nahm; sie traten ein, wenn er dies aus irgend einem Grunde unterließ.

Treten die Erscheinungen von seiten des Herzens mehr in den Vordergrund, so tun die CO_2-Bäder vorzügliche Dienste; lassen Sie von Zeit zu Zeit eine Digitaliskur durchmachen, und zwar geben Sie am besten kleine Dosen, etwa 0,3 pro die im Infus ca. zehn Tage lang. Später werden Sie das Morphium nicht entbehren können.

Eine in den frühen Stadien des chronischen Bronchialkatarrhs häufige Erscheinung, die auch Ihnen sicher nicht entgangen ist, zeigt sich im Winter bei trockner Kälte. Beim Hinaustreten aus dem geheizten Zimmer ins Freie fühlen sich die Kranken äußerst wohl, bekommen aber bei der Rückkehr ins warme Zimmer sofort einen mehr oder minder heftigen Anfall von Atemnot. Augenscheinlich geschieht der Übergang von kalt zu warm zu plötzlich, wenigstens ist es mir wiederholt geglückt, dem durch den einfachen Rat vorzubeugen, sich zuerst im Korridor einige Zeit aufzuhalten, dann in einem wenig oder gar nicht geheizten Zimmer, und so ganz allmählich den Temperaturausgleich sich vollziehen zu lassen. Würde die Zimmertemperatur stets nur auf 12—14° C. gehalten, so dürften diese Zustände wohl seltener eintreten.

Besondere Berücksichtigung erfordern zwei Begleiterscheinungen: der zumeist schon lange bestehende Rachenkatarrh und der durch das Emphysem bedingte Tiefstand des Zwerchfells.

Der im Nasenrachenraum oder, wie die Laien sagen, hinter der Nase festsitzende zähe Schleim bildet eine große Belästigung, nicht nur dadurch, daß er zur Mundatmung zwingt und so zu weiteren Reizerscheinungen im Pharynx führt, sondern auch dadurch, daß er sich sehr schwer und nur unter starken Qualen und Würgen entfernen läßt. Es kommt zu der bronchialen Atembehinderung noch die gestörte Nasenatmung, ja anfangs stehen die von dieser Seite herrührenden Beschwerden oft im Vordergrund. Der Laie weiß diese so verschiedenen Quellen seiner Leiden selten zu trennen und hält alles für den Ausdruck seines Emphysems, weil alle Äußerungen und Anordnungen des Arztes nur auf letzteres Bezug nehmen. Wie dankbar ist man Ihnen, wenn Sie durch einfache Pinselungen des Nasopharynx mit 2 proz. Silbernitratlösung oder mit Zinc. sozojodolic. all diese Beschwerden beseitigen. Die plötzlich wiedergefundene Nasenatmung, die Verringerung oder das Ausbleiben des zähen Schleims, dessen sonstige Entfernung auf natürlichem Wege bis zu Erstickungsanfällen geführt, machen den Patienten glücklich, er sieht, eben weil er besser atmet, darin eine Besserung seines ganzen Zustandes. Er wird Ihnen auch bald erzählen, daß mit Verschlechterung der Nasenatmung synchron eine Verschlechterung des Gesamtbefindens läuft, und wird sich ohne besondere Aufforderung pünktlich zur lokalen Behandlung einstellen. Der Leidende will eben von seinen Symptomen befreit sein, denn diese sind es, welche ihn quälen; wenn Sie sich nur auf eine ätiologische Behandlung beschränken, werden Ihnen Enttäuschungen und Mißerfolge nicht erspart bleiben.

Der Tiefstand des Zwerchfells, bedingt durch die Dilatation und Starre des Thorax, erzeugt ein intensives Spannungsgefühl im Abdomen, das sich bis zum Gürtelgefühl steigern kann; ferner fällt die Beteiligung des Diaphragmas an der Bauchpresse weg. Diese Veränderung ist an sich kaum zu beeinflussen; deshalb sind auch Leibbinden ziemlich zwecklos, da Sie hier auch keine suggestive Wirkung erwarten dürfen. Sie können hier nur dadurch lindernd wirken, daß Sie für reichliche tägliche Darmentleerung und für Vermeidung von Meteorismus sorgen; ich verweise Sie nochmals auf den Gebrauch

von Pfefferminztee in unbegrenzten Quantitäten. Hier und da sind trockene Wärme, auf das Abdomen appliziert, oder einfache warme Bäder von ganz gutem Erfolg.

Fast alle Bronchitiker und Emphysematiker legen uns die Frage vor, wie sie es mit dem Alkohol und Nikotin halten sollen. Wir müssen menschlich sein, meine Herren, und strenge an dem Grundsatz festhalten, nur das zu verbieten, was absolut verboten werden muß. Der Leidende legt sich selbst schon genügend Entbehrungen auf, so daß wir seine Tantalusqualen nicht ohne zwingenden Grund noch vermehren sollen. Ich glaube, es wird auf diesem Gebiet noch viel zu viel gesündigt, indem man bald zuviel erlaubt, bald zuviel verbietet. Bei Herzkranken ist absolutes Verbot von Alkohol und Tabak wohl am Platze; bei den eben besprochenen Erkrankungen des Respirationstractus können Sie ruhig Alkohol und Zigarren in mäßigen Mengen gestatten. Bier, besonders wenn es sehr kalt wie in fast allen Restaurants getrunken wird, pflegt zu verschleimen; deshalb trinkt es der Kranke auf Grund eigener Erfahrung schon mäßig angewärmt. Gegen Wein wäre auch nichts einzuwenden, im Gegenteil, ein Glas Südwein leistet bei geringen Beklemmungen oft sehr gute Dienste, so daß ich es zum 2. Frühstück entsprechenden Falles gern verordne. Schwere Zigarren sind zu verbieten, dagegen 2—3 leichte ohne weiteres zu gestatten. Es wird Ihnen allen schon begegnet sein, daß eine Zigarre für viele Leute das beste Expectorans ist; mancher wird den Sinn des Rauchverbots aus diesem Grunde absolut nicht verstehen und hinter dem Rücken des Arztes zur Zigarre greifen, nicht des Rauchens wegen, sondern weil sie ihm das Auswerfen des Schleimes erleichtert.

Übergehend zum eigentlichen Asthma, müssen wir das eigentliche genuine oder bronchiale von dem reflektorischen sowohl therapeutisch wie prognostisch trennen. Während wir für jenes keine bestimmte Ätiologie haben — bei dem einen Menschen tritt der Anfall bei trockenem, bei dem andern bei feuchtem Wetter ein, bei dem einen in der Ebene, bei dem andern in der Höhe und umgekehrt, wobei der Höhenunterschied einer Etage schon zur Auslösung des Asthmas genügt —, wird das reflektorische von anderer Stelle ausgelöst. Der Verlauf des Anfalls ist bei beiden Formen der gleiche.

Oft weist die Art des Beginns mit Niesreiz und Schnupfen direkt auf die Nase hin; es muß daher in jedem Falle zunächst dieses Organ gründlich untersucht werden. Die Zeit, wo jedem Asthmatiker ohne Kritik die Nase nach allen Seiten hin ausgebrannt, wo jede Exostose entfernt wurde, ist glücklicherweise vorüber. Nasenpolypen müssen ohne weiteres entfernt werden; ihre gründliche Beseitigung ist meist deshalb unmöglich, weil die nach vorn liegenden Polypen die ganz kleinen, oft nur hirsekorngroßen an der Entwicklung hindern und es so unmöglich machen, sie mit dem Instrument zu fassen, wenn anders man nicht roher Weise mit scharfen Nasenzangen die ganze Schleimhaut entfernen will. Es ist deshalb angezeigt, von Zeit zu Zeit eine Kontrolle vorzunehmen, zu der sich die Patienten oft von selbst wieder einstellen, wenn das Asthma wiederkehrt oder sich verschlimmert, mit der Bemerkung, es müßten sich wieder Polypen gebildet haben. Behindern Muschelschwellungen oder Hypertrophien die Nasenatmung, so sind sie gleichfalls zu beseitigen, die Nase muß durchgängig sein. Oft ist aber in der anfallsfreien Zeit in der Nase absolut nichts Abnormes zu finden; hier kann nur die Untersuchung im Anfall Auskunft geben. Finden Sie alsdann Muschelschwellung, oder gelingt es Ihnen dadurch, daß Sie die vorderen Enden der unteren Muscheln oder die Tubercula septi (die bekannten Reflexpunkte!) mit schwacher (2 proz.) Lösung kokainisieren, den Anfall zu kupieren oder abzukürzen, dann sind Sie zweifellos berechtigt, gleichfalls einzugreifen; Ätzungen mit Trichloressigsäure unter Kokain reichen zumeist aus.

Oft sind Erkrankungen der Nasen-Nebenhöhlen Ursache des Asthmas; diese müssen selbstverständlich entsprechend behandelt werden; wenn neuerdings die Sondierung der Keilbeinhöhle zur Behandlung von Asthma empfohlen wird, kann dies nur so gemeint sein, daß man allen möglichen Quellen — Nebenhöhleneiterungen sind oft latent — nachgehen soll, und zu ihnen gehört unter Umständen schließlich auch einmal eine Affektion der Keilbeinhöhle.

Fremdkörper und adenoide Vegetationen sind gleichfalls zu entfernen; doch mag man sich besonders bei letzteren vor allzu optimistischen Versprechungen gegenüber den Angehörigen hüten; im Gegensatz zur Enuresis nocturna und zu somnambulen Zuständen bleibt dieser Eingriff bei Asthma sehr oft gänzlich wirkungslos.

Die Fälle, daß ein Ceruminalpfropf oder ein Fremdkörper im Gehörgang Asthma auslöst, kommen vor, sind aber selten. Das mit dem Genitaltractus zusammenhängende Asthma gehört mehr in das Gebiet der Hysterie und verlangt gynäkologische Behandlung.

Im Anfall selbst versuchen Sie heiße Hand- und Fußbäder; der Erfolg ist wechselnd

wie bei allen Mitteln diesem Leiden gegenüber, vom Morphium abgesehen. Die Senatorschen Asthmatropfen (Tinct. Stramon., Liq. ammon. anis., Tinct. op. benz. aa, nach Bedarf 20 Tropfen zu nehmen) werden sehr gerühmt, ebenso Koffein mit Antipyrin (Koffein 0,2, Antipyr. 0,8 f. pulv., nach Bedarf 1—2 Pulver). Ich gebrauche dabei die Vorsicht, die Bezeichnung Antipyrin durch den chemischen Namen Pyrazolonum phenyl-dimethyl. zu ersetzen, einmal weil es dann etwas billiger ist, dann aber, weil das Antipyrin in Laienkreisen zu bekannt ist, als daß es in den Augen eines Schwerleidenden von entsprechender Wirkung sein könnte. Ich glaube, daß man dies Moment wohl berücksichtigen muß. In neuerer Zeit wird auch Pyrenol (Sol. Pyrenol. 5,0/100, 2 stdl. 1 Eßlöffel voll) empfohlen, doch fehlen mir darüber persönliche Erfahrungen. Räucherpulver, in jeder Apotheke erhältlich, und Asthmazigaretten finden reichliche Anwendung.

In schweren Fällen bleibt als ultimum refugium das Morphium, aber auch hier in einer starken Dosis, die dem Kranken wirklich Ruhe verschafft. Doch seien Sie damit nicht allzu freigebig, da bei dem chronischen Verlauf die Gefahr des Morphinismus zu nahe liegt.

In der anfallsfreien Zeit hat eine roborierende Allgemeinbehandlung Platz zu greifen (Regelung der Lebensweise, Solbäder), die aber im allgemeinen das Asthma wenig beeinflußt. Der Asthmatiker lernt im Laufe der Zeit all die Schädlichkeiten kennen, die zum Anfall führen, und geht denselben aus dem Wege. Ein jeder Fehltritt rächt sich durch eine Attacke.

Das Asthma der Kinder steht oft mit Rhachitis in Zusammenhang und bessert sich mit dem Grundleiden. Phosphorlebertran, Solbäder, frische Luft üben günstigen Einfluß aus. Die nach Keuchhusten zurückbleibenden Beschwerden verschwinden allmählich unter Anwendung von Expektorantien, vor allem von lauen Bädern mit kühlen Übergießungen und Prießnitzschen Umschlägen.

Die durch den Anfall stets hervorgerufenen bronchitischen Erscheinungen verlieren sich ohne jede Behandlung in 2 bis 3 Tagen. Daß hartnäckiges Asthma in relativ kurzer Zeit zu Emphysem führt, auch bei jugendlichen Individuen, ist Ihnen bekannt, ebenso, daß dann die typischen Anfälle seltener werden.

Schließlich muß ich noch des Heuasthmas Erwähnung tun. Sie wissen, daß dies Leiden, auch Heufieber, Heuschnupfen genannt, nur prädisponierte Individuen befällt, und zwar zur Blütezeit im Frühjahr und Herbst. Die Anfälle werden durch den Reiz, den die Pollen verschiedener Blumen und Gräser auf die Schleimhäute, vor allem der Nase und der Augen, aber auch des Pharynx und der Trachea, ausüben, ausgelöst. Da die Periode der Blüte lange anhält, sind die Kranken insofern übel dran, als jeder Luftzug sie von neuem krank machen kann. Dabei sind die Symptome, Kitzeln, Jucken, Brennen und Hypersekretion, oft mit hohem Fieber verbunden, derart heftig, daß das Bild einer schweren akuten Infektion entsteht. Die Prädisponierten gehen deshalb der Blütezeit aus dem Wege, indem sie nach Helgoland flüchten oder eine größere Seereise machen. Das so heiß empfohlene Pollantin hat nicht gehalten, was man von ihm versprach; aber immerhin soll es in vielen Fällen, wenn regelmäßig angewandt, die Anfälle abkürzen und vor allem abschwächen. Namhafte Rhinologen ziehen eine konsequente Behandlung der Nasenschleimhaut (Massage mit schwacher Kokain-Adrenalin-Lösung) während der gefährlichen Zeit vor, die Kranken selbst gehen aber immer noch nach Helgoland.

Gerne hätte ich Ihnen noch einen kurzen Überblick über die balneologische Behandlung all dieser Affektionen gegeben, so wie sie bei uns in Bad Reichenhall üblich ist; da dies aber über den Rahmen meiner heutigen Aufgabe hinausgeht, will ich nur noch auf die pneumatischen Kabinette als unseren therapeutischen Hauptfaktor hinweisen, die dem genannten Badeort zu seinem Weltruf verholfen haben.

Einiges über Bad Orb.

Von

Dr. Scherf.

Zu denjenigen Bädern, welche in den letzten Jahren sich einer steigenden Beliebtheit für die Behandlung der Erkrankungen des Zirkulationsapparates erfreuen, gehört das in den Ausläufern des Spessarts liegende Bad Orb. Es ist ein eigentümlicher Lauf des Schicksals, daß die hier vorhandenen mächtigen Kohlensäuresolsprudel erst im letzten Jahrzehnt des verflossenen Jahrhunderts seitens der Ärztewelt einer allgemeineren Wertschätzung sich erfreuen konnten, nachdem bereits seit 1836 ein Badebetrieb vorhanden war.

Die Ursache für diese Tatsachen liegt im Wesentlichen in den politischen Verhältnissen; von der Krone Bayern ging die großartige

Salinenanlage, auf welcher ehedem 60- bis 80000 Zentner Kochsalz gewonnen wurden, infolge des Krieges von 1866 an Preussen über, welches an der Erhaltung des salinarischen Betriebes nicht das gleichgroße Interrese hatte, wie das an Salz arme Bayern. Da der preußische Staat den salinarischen Betrieb nicht in dem früheren Umfang aufrecht erhalten wollte, verkaufte er die Saline an die Stadtgemeinde, welche ihrerseits nicht imstande war, ein mit vielen Millionen im Laufe von ca. 100 Jahren errichtetes Werk in der entsprechenden Weise zu erhalten; die Stadtverwaltung konnte sich nicht entschließen, die für einen forcierten Badebetrieb notwendigen Summen aufzubringen, zumal die ganze Organisation sich in anderer Richtung hätte bewegen müssen. Erst als im Jahre 1899 die Saline an die Bad-Orb-Gesellschaft überging, war es möglich, mit Aufwendung großer Mittel die notwendigen Neubauten: Kurhaus, Badehaus, Inhalatorium etc., zu errichten.

Worin bestehen die Heilmittel des Bades, und welche Krankheiten finden hier das Indikationsgebiet ihrer Behandlung?

Bad Orb besitzt zwei kohlensäurereiche Solsprudel, die Philipps- und Ludwigsquelle, welche pro Minute ca. 600 Liter Sole in hohem milchweißen Strahle zutage fördern. Die Quellen verdanken ihren Auftrieb dem starken Gehalte an Kohlensäure, welche als letzte vulkanische Äußerung des benachbarten Vogelsberges, des deutschen Ätnas, anzusehen ist.

Von diesem Basaltkegel gehen Reste in den Spessart hinein, in dessen Einbrüchen das Salzwasser, das Auslaugungsprodukt der vom Vogelsberge bedeckten Steinsalzlager, mit Kohlensäure gemischt, zutage kommt. Außer diesen beiden, vorzugsweise zum Baden benutzten Quellen, ist noch eine wertvolle Trinkquelle, die Martinusquelle, vorhanden, welche als ca. 1 proz. Kochsalzquelle einen hohen Kohlensäure- und Lithiongehalt hat. Diese Trinkquelle, welche im Jahre 1874 erbohrt wurde, gibt insbesondere für Stoffwechselerkrankungen, für Magen-, Darm-, und Leberkrankheiten wichtige Indikationen ab. Das Hauptinteresse an dem Bade wendet sich aber ärztlicherseits der Behandlung von Erkrankungen des Herzens und der Gefäße zu. Das Bad ist vermöge der Reichhaltigkeit seiner Quellen und seiner günstigen Lage im Spessart, der Perle der deutschen Mittelgebirge, für die Behandlung der Erkrankungen des Herzens und der Gefäße geradezu prädestiniert.

Die Bäderkunde legt heute der Behandlung von Residuen entzündlicher Erscheinungen an der Innenhaut des Herzens, an den Klappen, am Herzmuskel und am Herzbeutel mit kohlensäurereichen Solbädern den größten Wert bei, auch bei chronischen Erkrankungen des Herzmuskels, Herzschwäche aus den verschiedensten Ursachen ist diese Behandlungsweise geschätzt. Die resorbierende Wirkung auf den entzündlichen Zustand am Zirkulationsapparate, die Entlastung des Herzens, welche unter der Einwirkung der Badebestandteile durch ein Hinströmen des Blutes zur Peripherie des Körpers veranlaßt wird, die anregende Wirkung auf das Nervensystem der Haut und der darunter liegenden Gewebe, welche sich reflektorisch dem Herznervensysteme mitteilt, sind Einflüsse, welche dem Arzte als wertvolle Hilfsmittel in der Bekämpfung der Herzerkrankungen sich ergeben.

Eine etwas einseitige Richtung in der Balneologie hat die Zweckmäßigkeit von Trinkkuren bei Erkrankungen des Zirkulationsapparates entweder ganz verneint oder nur gering angeschlagen. Ist diese Richtung berechtigt? Wir verneinen es mit aller Entschiedenheit.

Es wird zwar keinem denkenden Arzte einfallen, zur Nachbehandlung frischer entzündlicher Erscheinungen am Endokard, an den Klappen, am Herzmuskel, am Herzbeutel Trinkkuren zu verordnen, ebensowenig ist das anzunehmen bei den komplizierten chronischen Herzmuskelerkrankungen, bei arteriosklerotischen Drucksteigerungen, Basedowscher Krankheit etc.; aber beschränkt sich denn auf diese das Gebiet der Herzerkrankungen? Haben wir nicht vielmehr neben den organischen Erkrankungen des Herzens ursächliche Zustände zu behandeln, wie Gicht, Rheumatismen, Diabetes, Fettsucht etc.? und haben wir nicht eine Reihe von Folgezuständen der Herzerkrankungen, welche die Anwendung von Trinkkuren geradezu gebieterisch fordern? Wer wollte eine zweckentsprechende Trinkkur entbehren bei den Stauungskatarrhen der Lunge, des Magens, des Darmes, bei den Anschoppungen der Leber, wie wir sie bei einer Reihe von Herzerkrankungen tagtäglich beobachten können? Jeder Arzt weiß die Stauungen am Pfortadersystem zu würdigen, welche einen ungenügenden Abfluß der Galle bedingen; die Sklerose der Darmarterien, beansprucht heute ein lebhaftes Interesse, nachdem einzelne Autoren nachgewiesen haben, daß, wenn auch deutlichere pathologische, in die Augen fallende Veränderungen in den größeren Gefäßen sich wenig bemerkbar machen, sich doch mikroskopisch nachweisbare Veränderungen an den feinsten Verzweigungen, an den Kapillaren, finden; diese Affektion erzeugt

ein Krankheitsbild, welches sich in unregelmäßiger Verdauung, starker Flatulenz, in Meteorismus, in abnormen Sensationen im Leibe bemerkbar macht.

Diese und andere Fälle werden durch eine Trinkkur mit einem Kochsalzwasser, wie es die Martinusquelle darstellt, günstig beeinflußt, die vorteilhafte Zusammensetzung der Salze bedingt mit der Kohlensäure einen lebhaften diuretischen Effekt, welcher sich in einer auffallenden Steigerung der Harnmenge kund gibt; die diuretische Wirkung erklärt oft das rasche Verschwinden von Ödemen, welches in der Wirkung der Bäder allein sich nicht begründet.

Die Kohlensäuremenge der Martinusquelle läßt es allerdings bei vielen Störungen am Herzen geraten erscheinen, durch Erwärmen oder Umgießen einen großen Teil der Kohlensäure zu entfernen, da dieselbe bekanntermaßen eine Steigerung der Herzfrequenz und ebenso eine Erhöhung des Blutdrucks bewirken kann; letztere ist bei schon vorhandenen Drucksteigerungen im Gefäßsystem nicht ungefährlich.

Herzkranke fühlen sich in den klimatischen Verhältnissen des Bades sehr wohl. Während das Bad ca. 200 m über dem Meere liegt, erreichen die das Tal einschließenden nahen Berge eine Höhe von 545 m.

Die Bedeutung von Herzheilstationen hat man nicht in gleichem Maße gewürdigt wie die der Heilstationen für Lungen-, Nieren-, und Nervenkranke. Über die klimatotherapeutische Behandlung von Erkrankungen des Herzens schweigt sich die Literatur nahezu gänzlich aus. Wer die Badeliteratur über Herzerkrankungen unbefangen durchsieht, gewinnt den Eindruck, als ob die balneotherapeutische Behandlung wesentlich in der Behandlung mit Kohlensäurebädern, Herzgymnastik, Örtelkur bestehe, und doch sollte die Klimatotherapie in erster Linie Berücksichtigung finden; es ist für den Herzkranken nicht gleichgültig, an welchem Orte er lebt. Weder extreme Wärme- noch Kältegrade sagen dem Herzkranken zu; das Klima der Tiefebene behagt ihm nicht wegen des durchschnittlich erhöhten Feuchtigkeitsgehaltes der Luft. Das Hochgebirge ist für die Erkrankungen des Zirkulationsapparates noch weniger geeignet; die Luftverdünnung und der mit ihr einhergehende verminderte Sauerstoffgehalt der Luft machen sich bei Herzkranken, insbesondere bei chronischen Muskelerkrankungen, bei Sklerose der Kranzarterien, bei stärkeren Klappenfehlern, in der unangenehmsten Weise fühlbar. Steigerungen der Pulsfrequenz, Herzklopfen, Kurzatmigkeit, ja völliges Versagen der Herztätigkeit ist bei Aufenthalt des Herzkranken im Hochgebirge nichts Ungewöhnliches.

Anders ist es bei mittleren Gebirgslagen, auch hier kann es zu Steigerung der Pulsfrequenz kommen, aber sie beruht nicht auf Luftverdünnung, nicht auf Sauerstoffmangel: die anregende Wirkung des Höhenklimas auf das Blut und die blutbildenden Organe macht sich, wenn auch in vermindertem Maße, bereits im Mittelgebirge geltend.

Eingehende Untersuchungen von Zuntz, Müller-Löwy (Höhenklima und Bergwanderungen) haben erwiesen, daß schon in mittleren Gebirgslagen eine deutliche Steigerung des Eiweißansatzes stattfindet, daß also Muskelbildung erfolgt. Äußert sich dieser regenerierende Einfluß auf die Körpermuskulatur überhaupt, so macht er sich unzweifelhaft besonders geltend an dem stets tätigen Muskel des Herzens. Diese Feststellung ist außerordentlich wichtig, auch für die günstige Wirkung der Örtelschen Terrainkur in klimatisch bevorzugten Bädern.

Die Lage und das Klima von Orb machen das Bad zu einer Erholungsstätte für Herzkranke. Es liegt in den Ausläufern des Spessarts, welcher sich durch seine ausgedehnten Laubholzbestände auszeichnet, inmitten eines von allen Seiten geschützten und doch die Windbewegungen in genügender Stärke gestattenden Tales, auf durchlässiger Buntsandsteinformation. Klare Gebirgsbäche durchströmen die grünenden Wiesenflächen. Bekanntlich haben gerade ausgedehnte Laubholzbestände im Hochsommer die Fähigkeit, der intensiven Sonnenstrahlung eine kolossale Wassermenge zur Verdunstung entgegen zu stellen. Francé sagt in seinem Buche „Das Leben der Pflanzen“: „Um welche Verdunstungsmengen es sich hierbei handelt, wird klar, wenn man vernimmt, daß Laubblätter unter günstigen Umständen an einem Tage noch mehr Wasser abgeben können, als ihr eigenes Gewicht beträgt.“ Berechnungen der Forstbotaniker sagen uns, daß „ein Hektar 115 jährigen Buchenbestandes an einem Sommertage dem Boden etwa 30000 Liter Wasser entzieht“ und „daß die Tanne im Sommer etwa nur $^1/_{10}$ jener Wassermenge verdunstet, welche eine Buche in gleicher Zeit durchströmt“.

Der Spessart hat den größten Bestand an Laubholzhochwald von allen deutschen Mittelgebirgen, und zwar in einer Größe von 69000 ha, Nieder- und Mittelwald nicht eingerechnet; er ist also imstande, im Hochsommer auf die intensive Sonnenstrahlung durch eine bedeutende Wasserabgabe mildernd einzuwirken. Dadurch unterbleiben, ähnlich wie beim Seeklima, die schroffen Tempe-

raturdifferenzen, der Ausgleich der Tages- und Nachttemperaturen vollzieht sich allmählich.

Die Nächte sind in Orb ausnamslos kühl, erfrischend. Welche Wichtigkeit das für den Herzkranken hat, weiß jeder Arzt zu würdigen.

Hintere Tamponade bei Nasenbluten.

Von

Dr. H. Naegeli-Akerblom, Privatdozent (Genf).

„Gesetzt den Fall, wir kommen zu einem Patienten, der aus der Nase blutet, wenn sein schlechter Puls und seine kühlen Extremitäten, kurz, ein Kollaps zur Eile mahnt, oder die systematische Untersuchung der Nase führt einmal zu keinem Ziel, dann sind wir zur vollständigen Tamponade der Nase von hinten und vorn gezwungen. Dieser Modus ist aber wegen der Gefahren der hinteren Tamponade — Otitis media mit ihren Folgeerscheinungen (Hartmann) auch nur unter diesen erschwerenden, aber sehr seltenen Umständen gestattet.“ Die Methode ist bekannt. Ich fahre also mit Rosenbergs Worten (Heymanns Handbuch der Laryngologie und Rhinologie, 1900, III. Bd., 2. Hälfte, pag. 712) fort. „Länger als höchstens 24 Stunden darf man wegen der Gefahr der Infektion den Tampon nicht liegen lassen; man entfernt ihn, indem man den Knoten durchschneidet und den Tampon mittels des Mundfadens aus der Choane und dem Munde herauszieht.“

Kollege Rosenberg hebt als Spezialist hervor, daß nur in seltenen Fällen die hintere Tamponade berechtigt ist, und daß der Tampon nach 24 Stunden gewechselt werden muß. Leider wird dies den praktischen Ärzten zu wenig eingeschärft, wie ein Fall aus meiner Praxis beweist.

Vor kurzem ersuchte mich Spezialkollege Dr. Guyot um Assistenz behufs Entfernung eines lege artis angelegten Tampons. Patient, etwa 68jährig, arteriosklerotisch, hatte vor sechs Jahren einen apoplektischen Insult erlitten; Gang ataktisch. Vor etwa 14 Tagen hatte sich häufiges Nasenbluten eingestellt, was erfolglos (da bei einem Arteriosklerotiker) mit Secale cornutum, Elixir acidum Halleri usw. bekämpft wurde. Nach acht Tagen wurde ein Spezialarzt für Chirurgie zugezogen, der mittels Bellocscher Sonde die hintere Tamponade mit einem Wattetampon ausführte. Der nächste Tag war ein Sonntag. Als Faden war dünner Seidenzwirn angewandt worden, welcher auch im Munde den Patienten wenig störte, und so wurde erst am Dienstag, also am dritten Tag, zur Extraktion des Tampons geschritten. Der Tampon war so eingekeilt, daß der Faden sofort über dem Velum abriß! Nasendouche, Stoß mit Katheter, Sonde usw. lockerten den Tampon nicht.

Mittwoch morgen, am fünften Tage nach Einführung des Tampons, wurde der Patient zu Dr. Guyot gebracht, der, mit Assistenz des zuführenden Chirurgen allerdings durch Rhinoscopia posterior den Tampon genau lokalisieren, jedoch nicht entfernen konnte. Der Patient wurde trotz Kokain-Adrenalinanwendung in Pharynx und Nase immer aufgeregter und empfindlicher.

Nachmittags hinzugerufen, konnte ich, wie Dr. Guyot vor mir, nur konstatieren, daß der Tampon fest eingekeilt war, die Tuba nicht verschlossen. Der betreffende (linke) Nasengang sehr eng, Patient sehr empfindlich, unruhig.

Wir verordneten deshalb dem Patienten Einträuflungen von Paraffinum liquidum mit $^1/_4$ Proz. Kokainzusatz, um die Schleimhaut schlüpfrig zu machen, Brompräparate zur Beruhigung. Da zahlreiche Einspritzungen mit Wasserstoffsuperoxyd usw. gemacht worden, war keinerlei übelriechendes Sekret vorhanden.

Auch am nächsten Tag konnte man trotz energischer Kokainisation des Pharynx nicht dazu gelangen, den Tampon mit einer entsprechend gebogenen Kornzange zu erfassen.

Die beinahe psychopathische Unruhe des Patienten wirkte störend. Schließlich entschieden wir uns dazu, einen Versuch zu machen, den in der Nase noch vorhandenen Faden nach dem Pharynx zu bringen und den Tampon so zu extrahieren. Da harte Katheter, Baudeloc usw. Schmerzen erzeugten, knüpften wir den Faden an dünnen Aluminiumbronzedraht und zogen den Knoten bis in die Öffnung eines dünnen Nélatonkatheters. Da sich derselbe jedoch am Tampon zurückbog, schnitten wir in 6 cm Distanz von der Öffnung des Katheters ein Fenster in die Seitenwand, führten durch dasselbe einen starken geraden Draht als Mandrin ein und konnten so die Katheterspitze neben dem Tampon in den Pharynx bringen. Einmal dort, wurde im Nélatonkatheter der Faden immer mehr nach oben gezogen, bis die Spitze des Katheters am Tampon angelangt war, und die Zange Katheter und

Faden anpacken konnte ohne Gefahr, daß letzterer zerreiße. So wurde der Tampon mit Leichtigkeit entfernt.

Jedenfalls ist es anzuraten, daß man sehr starke Seide oder Faden anwende, so daß der Patient selbst nach 24 Stunden die Entfernung des Tampons verlangt; denn ein dicker Faden oder ein entsprechender Bindfaden stört den Patienten (und auch den Arzt) in seiner Ruhe und verhindert zu langes Warten.

Die lokale Anästhesie.

Von

Dr. Th. A. Maass,

Volontär-Assistent am pharmakologischen Institut der Universität Berlin.

Nachdem ich vor einigen Monaten Gelegenheit hatte, in diesen Heften über die Fortschritte der Narkose, das ist der Bekämpfung des Schmerzes von den Zentralorganen aus, zu berichten, will ich im vorliegenden die Methoden zur Unempfindlichmachung bestimmter zirkumskripter Gebiete, welche auch ihren Angriffspunkt in eben diesen Gebieten haben, die Lokalanästhesie, in ihrem Entwickelungsgange schildern.

So alt wie die Erkenntnis des Schmerzes selbst und wie namentlich die Versuche zur Erzielung einer Heilwirkung unter gleichzeitiger Hervorrufung eines Schmerzes, d. h. die chirurgischen Methoden, sind, ist auch der Wunsch, diese lästige Beigabe des heilenden Eingriffs zu beseitigen. So sind uns mit den ältesten Dokumenten des Menschengeschlechtes auch Wege angegeben, welche diesen Zweck erreichen sollten, und zwar entweder durch Herbeiführung des narkotischen Schlafes oder durch Ausschaltung der Empfindlichkeit der zu behandelnden Stelle des Organismus.

Zur Erzielung dieses letzteren Erfolges finden wir in ägyptischen Überlieferungen angegeben, daß das Aufstreuen von gepulverter und gebrannter Krokodilshaut ein sicheres Mittel sein soll, den Schmerz zu betäuben. Des weiteren finden wir in denselben Dokumenten den Stein von Memphis erwähnt, mit dem bestrichen, die Haut und die tiefer liegenden Gewebe gegen jeden Schmerz unempfindlich werden sollten. Altertumsforscher wollen glauben, daß es sich bei diesem Steine von Memphis um Marmor gehandelt hat, welcher, mit einer Säure befeuchtet, auf der Haut Kohlensäure abgeben sollte und auf diese Art eine Anästhesie hervorbrächte — eine Hypothese, welche schon daran scheitert, daß uns exakte Forschung gezeigt hat, daß Kohlensäure auf gesunder Haut durchaus nicht als lokales Anaestheticum wirken kann. Des weiteren geben uns die späteren Zeiten des Altertums eine Reihe von Mitteln an, welche den Wundschmerz beheben sollen, und welche, einer zwar ganz natürlichen, aber, wie wir heute wissen, nicht stichhaltigen Erwägung folgend, stets identisch mit den Substanzen waren, welche auch im allgemeinen schlafmachende Wirkungen hatten. Übrigens hat sich diese Ansicht noch bis in die neusten Zeiten weitergeschleppt, so daß noch Richardson angibt, daß sowohl Narkose wie lokale Anästhesie auf demselben Wege, nämlich auf dem der Wasserentziehung, zustande käme.

In diesen einzelnen Überlieferungen, welche in erster Linie nur vom geschichtlichen Standpunkte aus Interesse haben, sind uns schon Wege angedeutet, in denen man die Anästhesierung verschiedener Distrikte des Organismus versucht hat, und sie führen uns jetzt, nachdem wir das graue Altertum verlassen, zu den Methoden, welche die späteren Zeiten und zum Teil auch noch die modernste Zeit verwenden, um lokale Anästhesie zu erzeugen.

Um eine ganz schematische Einteilung zu geben, können wir 3 verschiedene Grundregeln der Anästhesierung aufstellen, und zwar sind dies: Ausschaltung der Sensibilität durch Kompression, durch Kälte und durch chemische Mittel.

Für die erste dieser Methoden bietet uns der Anfang der Neuzeit einige Belege. So wird uns aus dem Jahre 1676 von einer Beinamputation berichtet, welche, nachdem oberhalb der Amputationsstelle das Bein fest umschnürt war, ohne Verlust eines Tropfens Blutes und in so schmerzloser Weise ausgeführt worden war, daß der Patient, als bereits das amputierte Glied in den Händen der Chirurgen zirkulierte, äußerst erstaunt auf den Beginn des schmerzhaften Eingriffes wartete.

Diese und ähnliche Erfolge bewogen natürlich die Chirurgen dazu, die Methode weiter auszubauen, und so hören wir aus dem Jahre 1784 von einem von Moore erfundenen Kompressorium, dessen beide Pelotten den Nervus ischiadicus und cruralis so stark komprimieren sollten, daß sie leitungsunfähig wurden, und somit natürlich das von der Kompressionsstelle peripherwärts gelegene Glied absolut unempfindlich sein mußte. Abgesehen davon, daß eine einfache anatomische Überlegung uns sagen wird, daß es kaum möglich sein dürfte, auf den am Oberschenkel

außerordentlich tief liegenden N. cruralis durch Muskel und Bindegewebe hindurch einen zur Erreichung dieses Zweckes genügend starken Druck auszuüben, ist es auch andererseits klar, daß eine so enorme und durch längere Zeit fortgesetzte Druckentfaltung außerordentlich leicht zur Bildung einer Gangrän führen kann. Dies sind wohl auch die Gründe, welche die Methode der Anästhesierung durch Kompression langsam einschlafen ließen, bis sie in der später zu erwähnenden Esmarchschen Blutleere als Hilfsmittel zur Verstärkung der auf anderem Wege erreichten Empfindungsherabsetzung zu glänzendem neuen Leben erwachte.

Die zweite Methode, die der Anästhesierung durch Kälte, wurde in der Mitte des 16. Jahrhunderts von Thomas Bartholinus erwähnt, welcher dieses therapeutische Hilfsmittel von seinem Lehrer, Marcus Aurelius Severinus, gelernt haben soll, wie er dies in folgendem Zitat berichtet. Thomas Bartholinus sagt:

„Antiquam cauterio ulcera in membris exitentur, nix affricata induit stuporem. Id me docuit Marcus Aurelius Severinus in Gymnasio Neapolitano olim praeceptor meus et hospes, Chirurgorum hoc saeculo princeps. Rectissime autem nivem in vasculum materiae convenientis capax, sed oblonga ad extremum et myrtiformi specie, conjectam, sine rei ullius interventu applicavit. A gangraenae meta securos non jussit, medicamento sub angustis parallelis lineis applicato, sensu vero post horae quadrantem subito, secare locum indolentem licebit.“ (Zitiert nach Braun.)

Diese Methode fiel merkwürdigerweise durch Jahrhunderte lang der Vergessenheit anheim und wurde erst wieder in den letzten Jahrhunderten aufgenommen, nachdem ein interessanter Fall aus der Geschichte eine Bestätigung für ihre Richtigkeit und Verwertbarkeit gegeben hatte. Nach der Schlacht bei Eylau, 7. bis 8. Februar 1807, herrschte nämlich eine ganz abnorme Kälte von — 19°, und hier machten die Feldchirurgen, welche auf offenen Verbandplätzen operieren mußten, die Beobachtung, daß große und schmerzhafte Operationen, selbst Amputationen, von den verwundeten Soldaten ohne irgend welches Schmerzgefühl vertragen wurden, da nämlich die enorm niedrige Außentemperatur die sensiblen Nerven vollkommen gelähmt hatte. Später unternommene Tierversuche bestätigten die Richtigkeit dieser Beobachtung in schlagender Art, und so war in der Applikation der Kälte ein Mittel gegeben, Teile der Körperoberfläche und ihr nahe liegender Organe unempfindlich zu machen. Es handelte sich nun darum, zur Erreichung dieses Zweckes geeignete Mittel zu finden, und das Fortschreiten der chemischen und physikalischen Erkenntnis lehrte, daß das geeignete Mittel zur Erzeugung zirkumskripter erfrorener Bezirke die Applikation von niedrig siedenden Flüssigkeiten war, welche dem Körper das nötige Quantum Wärme bei ihrer Verdunstung entzogen. Das erste Mittel, welches zu diesem Zwecke verwendet wurde, war der Äther, welcher vermittelst eines Gebläses, des Ätherspray, in feinem Strahle aufgeblasen wurde und an seiner Berührungsstelle mit der Haut die zur schmerzlosen Ausführung oberflächlicher Eingriffe nötige Kälte erzeugte. Bald war man aber mit dem Äther und seinem verhältnismäßig hohen Siedepunkt, welcher ein langsames Eintreten dieser, dann auch nur recht vorübergehenden Wirkung bedingte, nicht mehr zufrieden und sah sich nach anderen niedriger siedenden, also stärker abkühlenden Mitteln zur Erreichung dieses Zieles um. Man verfiel hierbei auf das Chloräthyl, eine Flüssigkeit, deren Siedepunkt unter normalem Druck bei + 10° liegt, die nicht allzu starke Reizwirkungen auf die Haut ausübt, welcher Reiz durch Einfetten der Haut noch vermindert werden kann, leicht anwendbar und transportabel ist und auch deshalb noch heute die Domäne der Kälte-Anästhesie ziemlich allein beherrscht.

Der Vollständigkeit halber mögen hier noch die Versuche Erwähnung finden, bei welchem das bedeutend niedriger siedende, also noch viel stärker abkühlende Chlormethyl Verwendung fand, welches jedoch nur vermittelst durchtränkter Tampons auf die Haut gebracht werden durfte, sowie die verschiedenen Versuche zur Verwendung des Kohlensäureschnees zur anästhesierenden Abkühlung.

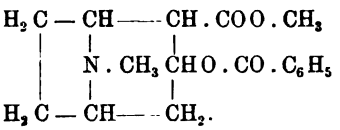
Von diesen Mitteln sowie auch von einer Reihe von Kombinationen des Chloräthyls mit anderen niedriger siedenden Flüssigkeiten haben manche den Übelstand, eine zu starke Wirkung zu haben und so leicht Ursache von Gangränbildung zu werden, während andere, namentlich verschiedene Chloräthyl-Chlormethylkombinationen sich recht gut bewähren.

Was die Verwendung des Chloräthyls anbetrifft, so geschieht diese aus den bekannten, von verschiedenen Fabriken mit verschiedenartigen Verschlüssen versehenen Gläschen, aus welchen, durch die Wärme der Hand getrieben, das Mittel in einem feinen Strahl aus einiger Entfernung auf den zu behandelnden Bezirk austritt, um hier seine Wirkung zu entfalten. Leider haften dieser Methode, deren großer Vorteil darin besteht, daß sie eine rein äußere Anwendung ist, bei welcher der Gesamtorganismus mit keinerlei

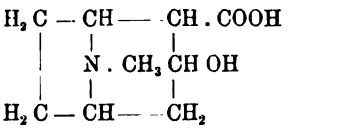
giftigen Stoffen belästigt wird, eine Reihe von Fehlern an, welche ihrer allgemeinen Verwendbarkeit im Wege stehen. Es ist dies 1. der Umstand, daß nur, von der Oberfläche aus gerechnet, eine relativ dünne Schicht der nervlähmenden Wirkung der Kälte zugänglich ist; 2. aber, daß ihre Anwendung schon auf gesunden Gebieten, ganz besonders aber in entzündeten Partien außerordentlich schmerzhaft ist, so daß die Anwendung des Äther- oder Chloräthylsprays durch den Erfrierungs- und meist noch lebhafteren Auftauungsschmerz öfters einen schmerzhafteren Eingriff als die mit seiner Hilfe ausgeführten kleinen Operationen, Spaltung eines Abszesses oder dergleichen mehr, darstellt. Versuche, diesen Übelstand dadurch zu beseitigen, daß man im Chloräthyl zur lokalen Anästhesie geeignete chemische Mittel wie basisches Kokain oder Eukain auflöst, scheinen einigen Erfolg zu haben, jedoch hat dieses Verfahren noch keine große Verbreitung gefunden. Als 3. Übelstand, welcher aber gegen die beiden obenerwähnten weniger in Frage kommt, wäre der zu nennen, daß natürlich das erfrorene Gewebe einen stark veränderten Anblick bietet und somit die Orientierung im erkrankten Gebiete stark erschwert. Das Chloräthyl wird heute hauptsächlich in der zahnärztlichen Praxis, woselbst allerdings, namentlich bei Extraktionen, seine Wirkung infolge ihrer Oberflächlichkeit oft eine recht zweifelhafte ist, sowie in der allerkleinsten Chirurgie verwendet. Seine beiden anderen Verwendungsgebiete, nämlich die als Adjuvans bei der Lokalanästhesie durch chemische Mittel, wird später Erwähnung finden, während seine viel umstrittene Verwendung als Allgemeinanaestheticum nicht in den Rahmen dieser Arbeit gehört.

Die dritte Art der Erzeugung der lokalen Anästhesie ist nun diejenige, welche die bei weitem größte Verbreitung gefunden hat und uns stets bei der Erwähnung dieses Begriffes als Methode der Wahl vorschwebt; es ist dies die Erzeugung der Unempfindlichkeit durch chemisch differente Substanzen. Aus der Physiologie ist uns bekannt, daß wir im Kurare ein Mittel besitzen, welches imstande ist, sämtliche motorischen Nervenendigungen zu lähmen. Würden wir ein ebensolches zur Lähmung aller oder einer gewissen Menge von sensiblen Nervenendigungen besitzen, welches aber auch nur auf diese Organelemente wirkt, so wäre hiermit die Frage der Lokalanästhesie ein für allemal und widerspruchslos gelöst. Da dieser Idealzustand noch nicht erreicht ist, so bleibt dies Gebiet die Stätte rastlosen Suchens nach neuen Mitteln, in welchem zunächst immer das neuste auch als bestes angesehen wird, um dann wieder von seinem Ruhmesgipfel herabzusteigen, um entweder für kurze Zeit einem noch neueren Mittel Platz zu machen oder resigniert zu den älteren zurückgreifen zu lassen.

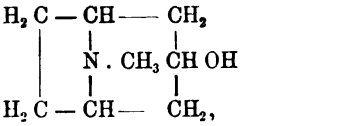
Die Geschichte der Lokalanästhesie nimmt eigentlich ihren Anfang mit der Entdeckung des Kokains, denn alles, was vor diesem Zeitpunkt liegt, waren Versuche, welche nur historisches Interesse haben, ohne daß sie der Therapie irgend etwas leisten konnten. Im Jahre 1532 hören wir den ersten Bericht über den Kokastrauch oder, wie sein wissenschaftlicher Name lautet, Erythroxylon coca Lam. durch Franz Pizarro, welcher diese Pflanze im Innern von Peru wachsen sah und uns erzählt, daß die Eingeborenen von den ihr innewohnenden Eigenschaften einen reichlichen Gebrauch machten, indem sie die Abkochungen verwendeten, um eine mächtige Steigerung ihrer Kräfte zu erzielen; die Pflanze sollte imstande sein, das Hungergefühl zu beseitigen sowie der Ermüdung und Erschöpfung entgegenzuwirken. Andererseits aber hören wir auch schon, daß mit der Droge starker Mißbrauch getrieben wurde, bei dem die Opfer dieser Leidenschaft der völligen körperlichen und geistigen Zerrüttung verfielen. Mitte des vorigen Jahrhunderts nun wurde diese Pflanze hier in Deutschland von Wöhler und seinen Schülern einer eingehenden chemischen Untersuchung unterzogen, und es gelang ihnen, hieraus ein Alkaloid darzustellen, welchem sie den Namen Kokain gaben, und welches nachstehende Konstitutionsformel besitzt:



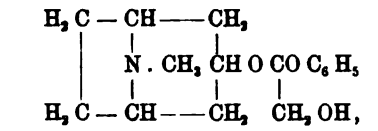
Als Grundsubstanz dieses Körpers konnte das Ekgonin



gefunden werden, dessen Benzoyl-Methyl-Verbindung also das Kokain darstellt. Eine einfache Überlegung führt von Ekgonin zum Tropin



welches sich von ihm nur dadurch unterscheidet, daß an Stelle der Karboxylgruppe in der Grundsubstanz des Kokains bei ihm ein Wasserstoffatom vorhanden ist. Das Tropin wiederum führt uns, um in der Reihe der therapeutisch verwendbaren Substanzen zu bleiben, zum Atropin



welches seine Verbindung mit der Tropasäure darstellt.

Um zunächst weiter bei den chemischen Betrachtungen zu bleiben, glaubte man natürlich vorerst, nachdem man die enormen lokal anästhesierenden Wirkungen des Kokains gesehen hatte, daß diese einer ganzen Reihe anderer ähnlicher Verbindungen zukommen würden; aber die praktische Untersuchung lehrte, daß die theoretische Erwägung durchaus unrichtig war; und selbst chemisch allernächste Verwandte des Kokains zeigten keine Spur seiner Wirkung im gewünschten Sinne, so daß man schließlich so weit kam, sagen zu können, daß die anästhetische Wirkung in diesem Gebiete der organischen Verbindungen gebunden ist:

1. an das Ekgoninmolekül,
2. an den Eintritt eines aromatischen Restes (in unserem Falle der Benzoylgruppe) in die Hydroxylgruppe,
3. an die Veresterung der Karboxylgruppe,
4. an die Stellung dieser betreffenden Gruppen zueinander.

Eine interessante Ähnlichkeit, welche das Kokain mit dem ihm so nahestehenden Atropin hat, und welche zeigt, daß in mancher Beziehung die chemische Verwandtschaft in der physiologischen Wirkung zum Ausdruck kommt, ist die, daß beiden Körpern eine Mydriasis erzeugende Wirkung zukommt, sowie daß auch das Atropin eine, wenn auch sehr schwache, erregbarkeitsherabsetzende Wirkung auf die sensiblen Nerven hat.

Was nun die Verwendung des Kokains zur Erzeugung der lokalen Anästhesie anbelangt, so knüpft sich an diese epochale Entdeckung eine ganze Reihe von Namen und Arbeiten, welche sich vom Jahre 1860 bis 1884, in welchem Jahre Koller dem Heidelberger Ophthalmologen-Kongreß über seine Erfolge mit der Kokainanästhesie in der Augenchirurgie Bericht erstattete, ausdehnen. In der Folgezeit drängten sich die Berichte über die Erfolge dieses Mittels, welches in 5—20 proz. Lösung auf Schleimhäute aufgepinselt sowie in das Unterhaut-Zellgewebe eingespritzt wurde und hier nach einem nur als minimal zu bezeichnenden Reizstadium die nötige Schmerzlosigkeit erzeugte. Gerade in dieser Reizlosigkeit des Mittels lag ja auch sein enormer Wert und das wirklich grundlegende Neue, das durch seine Entdeckung gegeben war; denn wie wir aus den Arbeiten Liebreichs und seiner Schüler wissen, besitzen eine ganze Reihe von chemisch differenten, längst bekannten Substanzen die Fähigkeit, Empfindungslosigkeit hervorzurufen, allerdings erst, nachdem sie vorher einen recht heftigen Schmerz erzeugt hatten, welche Tatsache Liebreich dazu bewog, diese Substanzen mit dem Paradoxon „Anaesthetica dolorosa“ zu belegen.

Gleichzeitig nun mit den großen Erfolgen, welche mit der Kokain-Anästhesie erzielt wurden, und über welche die enthusiastischsten Berichte einliefen, drängten sich aber auch die Mitteilungen, welche die enorme Gefährlichkeit dieses Mittels bewiesen. Nicht nur schwere Kollapszustände, sondern auch Todesfälle nach manchmal sogar nur äußerlicher Anwendung relativ kleiner Mengen des neuen Alkaloids mahnten dringendst zur Vorsicht. Es schien zunächst, als ob die Lokal-Anästhesie ein Eingriff wäre, welcher vielleicht noch mehr Gefahren mit sich brächte als die Narkose, und sicherlich wäre die Lokal-Anästhesie mit Kokain in den erwähnten hohen Konzentrationen bald wieder vollständig verlassen worden, wenn nicht die Forschung nach Mitteln und Wegen gesucht hätte, ihre Gefahren herabzumindern oder zu beseitigen, und diese Suche von gutem Erfolg begleitet gewesen wäre.

Die Wege, welche offen standen, um die allgemeinen giftigen Wirkungen, welche bei der Lokalanästhesie beobachtet wurden, zu beseitigen, waren prinzipiell zwei: Entweder mußte das giftige Alkaloid durch ein weniger giftiges ersetzt werden, wozu auch mancher sich nach und nach herausstellende Übelstand bei der Verwendung des Kokains, wie z. B. seine geringe Resistenz gegen Hitze, welche einerseits das Arbeiten mit dem Thermokauter verbot und andererseits der Sterilisierung des Mittels Widerstand entgegensetzte, sowie seine geringe Beständigkeit gegen bakterielle Einflüsse drängten, oder aber die Menge des verwendeten Mittels mußte durch geeignete Verfahren so weit eingeschränkt werden, daß seine allgemeine toxische Wirkung nicht mehr oder höchstens

noch sehr wenig in Betracht kommen könnte. Einige Versuche in der ersten hier angedeuteten Richtung, nämlich nach dem Ersatz des Kokains durch andere ähnliche Alkaloide von geringerer Allgemeinwirkung, sind schon erwähnt worden und waren, wie wir gesehen hatten, von keinem Erfolg begleitet gewesen. Die Überlegung, daß ein Mittel, welches Insensibilität erzeugen sollte, notgedrungen ein Protoplasmagift sein mußte, sowie das immer wieder auftauchende drohende Bild der Anaesthetica dolorosa ließen diese Versuche zunächt zur Ruhe kommen, und so wollen auch wir, um chronologisch vorzugehen, zuerst die von außerordentlich schönen Resultaten gekrönten Forschungen nach neuen Anästhesierungsverfahren betrachten.

Zwei Namen sind es in erster Linie, welche stets mit dem Begriff der Lokal-Anästhesie verbunden bleiben werden, nämlich die von Reclus und Schleich. Reclus war der Erste, welcher von den früher verwendeten großen Kokainmengen und hohen Konzentrationen, von denen letztere noch besondere Gefahrfaktoren boten, da die Forschung gezeigt hatte, daß die Giftigkeit des Kokains nicht nur mit der absoluten Menge, sondern auch mit der Konzentration, in welcher das Mittel dem Körper einverleibt wurde, wuchsen, abging. An Stelle der hochkonzentrierten Lösung trat im Reclusschen Verfahren die 1 proz. und später 0,5 proz. Kokainlösung. Seine weiteren Vorschriften waren die, die erste Einspritzung intrakutan zu machen, von hier aus das Mittel in seiner großen Verdünnung diffundieren zu lassen, eventuell in tieferen Schichten noch einmal in dieser Art vorzugehen und somit durch langsame Infiltration der zu anästhesierenden Gewebe große Strecken mit geringer Menge Alkaloid gefühllos zu machen. Die Bezeichnung für das Reclussche Verfahren als indirekte Infiltrationsanästhesie, welche von Braun eingeführt wurde, gibt die Art der Wirkungsweise aufs beste wieder.

Weitere Vorschriften von Reclus waren die, den Patienten nicht nur während der Operation, sondern auch einige Zeit nachher in liegender Stellung verharren zu lassen, um somit der Synkope, welche als Folge der durch das Mittel hervorgebrachten Gefäßverengung durch Hirnanämie eintreten konnte, vorzubeugen.

Eine andere sehr wichtige Vorschrift dieses um die Anästhesie außerordentlich verdienten Forschers ist die, stets nur frische Lösungen zu verwenden, da sich herausstellte, daß dieselbe Lösung, frisch bereitet, eine 52 Minuten währende Gefühllosigkeit hervorrief, nach 6 Monaten aber nur noch eine solche von 12 Minuten, so daß also, wenn man zu diesem Zeitpunkt eine Operation unter Infiltrationsanästhesie mit der alten Lösung vorgenommen hätte, man bei einigermaßen langer Dauer dem Patienten eventuell die vierfache Dosis hätte verabreichen müssen, ihn also einer bedeutend größeren Gefahr ausgesetzt hätte als bei Verwendung der frisch bereiteten Lösung.

Wenn nun auch die Reclussche Anästhesie schon einen wesentlichen Fortschritt gebracht hatte und erlaubte, mit relativ kleinen Kokainmengen ziemlich ausgedehnte Eingriffe auszuführen, so waren doch noch ihrer Verwendbarkeit enge Grenzen gesetzt, denn selbst mit der 1 oder $^1/_2$ proz. Lösung war die Maximaldosis des Kokains, welche wir im allerhöchsten Falle auf 0,075 bis 0,1 g setzen dürfen, erreicht. Hier war es das unschätzbare Verdienst Schleichs, in geradezu genialer Weise reformatorisch zu wirken, ein Verdienst, welches auch dadurch nicht im geringsten geschmälert wird, daß manche andere Forscher die Richtigkeit der theoretischen Grundlage seiner Anästhesierungsmethode, der direkten Infiltrationsanästhesie, anzweifeln wollten. Die Versuche, welche Schleich zu seiner großen Entdeckung geführt haben, sind, ungefähr mit seinen eigenen Worten wiedergegeben, folgende (zitiert nach Dumont):

Bei Einspritzung einer geringen Flüssigkeitsmenge in die Haut entsteht eine endermatische Quaddel. Die Prüfung des Einflusses verschiedener Flüssigkeiten auf die Empfindlichkeit dieser Quaddel ergab folgendes:

1. Die physiologische Kochsalzlösung ließ schmerzlos eine Quaddel entstehen, welche in ihrem Empfinden keinen Unterschied gegen die nicht infiltrierte Haut erkennen ließ.

2. Aqua destillata bildet unter heftigem Brennen eine nach einigen Sekunden völlig unempfindliche Quaddel.

3. Eine Kochsalzlösung von 0,2 proz. Zusammensetzung verursachte während der Infiltration sehr geringes Gefühl, Parästhesie, welches sehr bald in völlige Anästhesie in dem Bereich der Quaddel überging.

4. Kokain erzeugt noch in einer Konzentration von 0,02 zu 100 aq. dest. eine völlig anästhetische Quaddel ohne vorherige Schmerzempfindung.

5. Die Wirksamkeit des Kokains wird durch Lösung in 0,2 proz. kochsalzhaltigen Medium noch verdoppelt, so daß also mit 0,01 proz. Kokain-Kochsalzlösung noch eine vollendete Anästhesie erzeugt wurde.

6. Morphium muriaticum erwies sich noch in 1,0 proz. Lösung in 0,2 proz. Kochsalzgemenge als reines Lokalanaestheticum.

Aus diesen Sätzen ergab sich, daß es möglich war, mit außerordentlich minimalen Kokainmengen, so minimalen, daß sie für eine Allgemeinvergiftung absolut nicht in Frage kommen konnten, eine vollkommene Anästhesie zu erzeugen. Da diese Menge außerdem gewissermaßen in Form von künstlichen Ödemen einverleibt wurde, deren Resorption natürlich durch die Spannung und durch die durch Druck erzeugte Blutleere des umliegenden Gewebes außerordentlich verzögert war, und schließlich bei der Durchtrennung solcher ödematös gemachten Schicht mit dem Messer, welche unmittelbar nach der Infiltration erfolgte, ein großer Teil der angewendeten Flüssigkeit einfach den Körper verließ, ohne überhaupt zur Resorption gelangen zu können, muß sich die Menge der in den Säftestrom gelangenden giftigen Substanz außerordentlich verkleinern.

Schleich steht nun auf dem Standpunkt, daß bei diesem seinen Verfahren gar nicht das giftige Alkaloid selbst der Erzeuger der Anästhesie wäre, sondern daß diese mechanisch durch den Flüssigkeitsdruck erzeugt würde, und die Alkaloide nur dazu beitrügen, daß dieser Flüssigkeitsdruck kein unangenehmes Gefühl hervorriefe.

Über diese Theorie hat sich ein lebhafter Streit entsponnen, in dem Braun, welcher gleichfalls als eine Autorität auf dem Gebiete der lokalen Anästhesie anzusehen ist, aufs heftigste gegen ihre Richtigkeit opponiert. Da dieser Streit noch heute zu keinem einwandsfreien Resultat geführt hat, so soll er an dieser Stelle nur erwähnt werden.

Die Lösungen, mit welchen Schleich arbeitet, und mit welchen er für alle Fälle auskommt, sind folgende:

I. Starke.

Cocaini hydrochlorici	0,2
Morphini hydrochlorici	0,025
Natrii chlorati	0,2
Aquae destillatae (sterilis.) adde	ad 100,0
Acidi carbolici (5 Proz.)	gtt. II

M.D.S. Für hyperästhetische Gebiete.

II. Normale.

Cocaini hydrochlorici	0,1
Morphini hydrochlorici	0,025
Natrii chlorati	0,2
Aquae destillatae (sterilis.) adde	ad 100,0
Acidi carbolici (5 Proz.)	gtt. II.

M.D.S. Für Gebiete normaler Empfindlichkeit.

III. Schwache.

Cocaini hydrochlorici	0,01
Morphini hydrochlorici	0,005
Natrii chlorati	0,2
Aquae destillatae (sterilis.) adde	ad 100,0
Acidi carbolici (5 Proz.)	gtt. II.

M.D.S. Für Anästhesie in unempfindlicher Tiefe und bei Erreichung der Maximaldosis. (0,072 Kokain.)

Zur Technik des Schleichschen Verfahrens wäre noch anzuführen, daß er, um absolut keinen Schmerz zu verursachen, die erste Einspritzstelle für die Pravazspritze vermittelst des Äthylchloridsprays unempfindlich macht und nun von dieser ersten Quaddel, also einem schon unempfindlichen Bezirk, aus, die Spritze weiter vorschiebend, ohne irgend welchen weiteren Schmerz zu erzeugen durch Herstellung neuer Quaddeln die Anästhesie auf beliebig weit ausgedehnte und beliebig tief gelegene Bezirke übertragen kann.

Während die beiden hier eben geschilderten Verfahren terminale sind, d. h. die Anästhesie auf die Art zustande kommen lassen, daß sie die Nerven innerhalb resp. in nächster Umgebung des vom Chirurgen in Angriff genommenen Gewebes seiner gefühlsleitenden Qualität berauben, sind die anderen Verfahren, welche heute gleichfalls zum Teil ein großes Anwendungsgebiet haben, solche, welche auf einer von der Operationsstelle mehr oder weniger weit entfernten Leitungsunterbrechung des Nerven basieren, und welchen daher insgesamt die Bezeichnung der regionären Anästhesie zukommt.

Das erste dieser Verfahren wird gewöhnlich mit den Namen von Corning und Oberst in Zusammenhang gebracht, obgleich diese beiden Forscher wohl eigentlich nicht die Priorität auf diesem Gebiete besitzen. Das Wesentliche an diesem Verfahren, welches in seiner ursprünglichen Form nur auf die Extremitäten beschränkt ist, beruht auf einer Verbindung der chemisch-physiologischen Wirkung eines Arzneimittels mit der Esmarchschen Blutleere, welcher ja schon an sich, wie wir weiter oben gesehen haben, ein gewisser anästhesierender Wert zukommt. Wird in die Gegend eines Nervenstammes, dessen Verbreitungsgebiet sowie seine Ernährung gegen das Zentrum hin vermittelst einer elastischen Binde unterbrochen ist, eine 1 proz. Kokainlösung, ja selbst nur eine $^1/_2$ proz. gespritzt, so sieht man, daß im peripherwärts gelegenen, von diesem betreffenden Nerv aus innervierten Gebiet vollkommene Anästhesie eintritt. Wenn also, um an einem Finger oder einer Zehe zu arbeiten, Anästhesie er-

zeugt werden soll, so genügt es, die Grundphalanx mit der Esmarchschen Binde zu umschnüren und in die Gegend der betreffenden Nerven, etwas peripherwärts von dieser Binde, sehr geringe Mengen einer Kokainlösung einzuspritzen, um das erwünschte Ziel in vollkommener Weise zu erreichen. Gleichzeitig ist natürlich auch die Gefahr einer resorptiven Vergiftung durch die Abschnürung bedeutend herabgesetzt. Denken wir uns, daß diese an 4 Punkten vorgenommene Einspritzung erfolgt wäre und und nun die Umhüllung des Fingers auf eine zu seiner Längsachse senkrecht stehende Ebene projiziert würde, so liegen die betreffenden Einspritzungspunkte nicht mehr unterhalb der Operationsstelle, sondern umgeben sie.

Wir sind hiermit zu der zweiten Art der regionären Anästhesie, der zirkulären Anästhesie gekommen. Statt nun diese Umspritzung auf einer Fläche kreisförmig vorzunehmen, hat sich herausgestellt, daß die geeignetste Figur ein Rhombus ist, von dessen 4 Eckpunkten aus die Spritze langsam vorgeschoben wird. Bei diesem Vorgehen unterbricht die anästhesierende Lösung sämtliche zur Operationsstelle führende Nerven, d. h. die Operationsstelle und ihre Umgebung wird völlig gefühllos macht.

Daß selbstverständlich alle diese Verfahren auch mit dem Schleichschen kombiniert werden können, indem z. B. die Hautoberfläche und das Unterhautzellgewebe durch Umspritzung in Form des Hackenbruckschen Rhombus, wie man diese Art des Vorgehens nach seinem Erfinder nennt, vorgenommen wird und tiefere Schichten nach Schleich infiltriert werden, bedarf keiner weiteren Erklärung.

Erwähnt werden müssen ferner noch Verfahren, welche die Nerven in noch größerer Entfernung vom Operationsgebiet unterbrechen, von denen namentlich die Einspritzung von Kokainlösungen in die Gegend des Nervus alveolaris inferior zur schmerzlosen Extraktion von Zähnen Verwendung findet, sowie schließlich die Einspritzung in starke Nervenstämme selbst, welche jedoch nur wenig Anhänger gefunden hat.

In dasselbe Gebiet gehört auch die Behandlung der Trigeminus-Neuralgien durch direkte Umspülung des Nerven mit Alkohol oder andersartigen Lösungen und zuletzt die Medullar-Anästhesie, auf welche genauer einzugehen, hier zu weit führen würde.

Schließlich möge an dieser Stelle gleich das modernste und jetzt recht häufig angewendete Verfahren der Anästhesie, dessen Propagierung in erster Linie Brauns Verdienst ist, das ist die Verwendung von Anaestheticis in Verbindung mit Adrenalin, besprochen werden. Wie allgemein bekannt ist, kommt dem Adrenalin neben verschiedenen anderen interessanten physiologischen Eigenschaften auch die zu, eine ganz enorme Gefäßverengerung hervorzurufen, welche sich durch eine enorme Steigerung des Blutdruckes im allgemeinen und eine ausgesprochene Anämie an der Stelle der Einspritzung selbst äußert — eine Anämie, welche so ins Auge fallend ist, daß von einem Autor das Adrenalin als das Alkaloid der Esmarchschen Blutleere bezeichnet wird.

Hiermit ist also ein wesentlicher Faktor für die Erzeugung der Anästhesie gegeben, denn wir haben gesehen, daß die Blutleere, wie sie entweder durch Abschnürung oder durch Kälte erzeugt werden kann, die Gefühlsqualitäten schon an sich außerordentlich herabsetzt. Ferner aber hat sich gezeigt, daß das Adrenalin natürlich aus demselben Grunde, nämlich dem, die Vitalität des mit ihm in Berührung kommenden Gewebes herabzusetzen, die Resorption von giftigen Stoffen außerordentlich vermindert und somit ihre toxischen Allgemeinwirkungen direkt hintanhalten kann. Wir sehen also, daß dem Adrenalin eine ganze Reihe von außerordentlich wichtigen, das Zustandekommen der Anästhesie begünstigenden und ihre Gefahr herabsetzenden Eigenschaften zukommt; und so ist denn heute schon, da die Praxis alle diese teils theoretischen, teils im Tierversuch gewonnenen Erfahrungen bestätigt hat, der Zusatz von Adrenalin zu anästhesierenden Lösungen fast die Methode der Wahl geworden. Andererseits aber kann auch gar nicht oft genug auf die Gefahren, welche dieses Mittel mit sich bringt, und deren geringere noch die Nachblutungen sind, hingewiesen werden. Zunächst darf nie vergessen werden, daß das Adrenalin wohl physiologisch die wirksamste Substanz ist, welche wir bis jetzt kennen, da es in bezug auf die Kleinheit der Menge, in welcher es einen Effekt, also in diesem Falle eine Blutdrucksteigerung, ausübt, selbst unter das Maß der wirksamen Dosis von Bakteriontoxinen heruntergeht — dann aber, daß das Mittel manchmal, wahrscheinlich durch die Herabsetzung der Vitalität des Gewebes, schwere Gangrän zu erzeugen imstande ist, eine Erscheinung, welche im Tierversuch durchaus nicht zu den Seltenheiten gehört und leider auch in der Praxis schon wiederholt beobachtet worden ist.

Natürlich sollen diese Betrachtungen nicht gegen den enormen Wert des Mittels sprechen, welcher ja auch nicht zum wenigsten darin besteht, daß Operationen unter Lokal-

anästhesie mit Zuhilfenahme von etwas Adrenalin, oder wie die Präparate sonst heißen mögen (Suprarenin, Epirenan etc.), meist ohne Verlust auch nur eines Tropfens Bluts verlaufen, sondern sie sollen nur erneut darauf hinweisen, daß das Adrenalin als außerordentlich stark wirkende Substanz nur vorsichtig und in äußerst geringen Dosen angewendet werden darf.

Es seien hier die Lösungen angeführt, deren sich Braun bei seinen Operationen zur Erzeugung der regionären Anästhesie bedient.

Lösung I.

Kokainchlorhydrat	0,1
Physiol. Kochsalzlösung	100,0
Suprareninlösung (1 : 1000)	5 Tropfen

Lösung II.

Kokainchlorhydrat	0,1
Physiol. Kochsalzlösung	50,0
Suprareninlösung (1 : 1000)	5 Tropfen

Lösung II, zur Hälfte mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt, gibt Lösung I. Für gewisse Zwecke kann Lösung I mit Zusatz von weiteren 5 Tropfen Suprareninlösung nochmals um die Hälfte verdünnt werden.

Lösung III.

Kokainchlorhydrat	0,05
Physiol. Kochsalzlösung	10,0
Suprareninlösung (1 : 1000)	10 Tropfen.

Lösung IV.

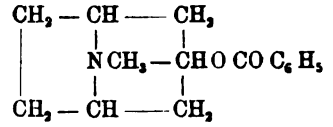
Kokainchlorhydrat	0,05
Physiol. Kochsalzlösung	5,0
Suprareninlösung (1 : 1000)	10 Tropfen.

Mit der Nennung dieser neusten Methode der Anästhesie, d. i. Einspritzung von chemischen Mitteln in Verbindung mit Adrenalin, dürfte alles auf diesem Gebiete bisher Erreichte aufgezählt sein. Wenn wir nun in Betracht ziehen, daß nur relativ wenig Operationen noch, wenn es unbedingt notwendig ist, unter Verwendung eines oder durch Kombination mehrerer dieser Verfahren unter Lokalanästhesie unausführbar sind, darf die Wissenschaft mit dem, was sie auf diesem Gebiete geleistet hat, zufrieden sein.

Der andere Zweig der Lokalanästhesie, die Anästhesie von der durchdringbaren Oberfläche, das ist von der Schleimhaut aus, hat außer, daß man auch hier zu schwächeren Lösungen gegriffen hat und diese mit Adrenalin kombiniert, was gerade in der Augenheilkunde von außerordentlich großem Werte ist, seit ihren Anfängen keine wesentlichen Veränderungen erfahren.

Als weiter oben von den Übelständen der Kokainanästhesie gesprochen wurde, wurde angedeutet, daß außer der eben beschriebenen Art der Verminderung ihrer Gefahren durch Verbesserung der Methoden ein zweiter Weg möglich war, dies Ziel zu erreichen, und dies war der, das außerordentlich giftige Kokain durch weniger giftige, aber gleich gut oder noch besser wirksame Substanzen zu ersetzen. Auf diesem Gebiet hat ein rastloses Suchen nach neuen Substanzen stattgefunden, deren Wert immer erst durch jahrelange Praxis bestätigt werden kann, so daß auch heute für uns eine ganze Reihe von Einzelnen warm empfohlener Lokalanaesthetica existiert, über deren praktischen Nutzen wir noch kein endgültiges Urteil abgeben können.

Wie oben gesagt, waren auf Grund der erkannten Zusammensetzung des Kokainmoleküls, dessen wesentlicher Bestandteil der Ekgoninring ist, Versuche angestellt worden, der Stammsubstanz in Wirkung und Konstitution ähnliche Körper nachzubilden, ohne daß dieselben jedoch zu einem Erfolg geführt haben. Die Natur mußte hier erst wieder als Lehrmeisterin eingreifen, indem sie zeigte, daß sie selbst in den Kokablättern eine zweite chemisch dem Kokain ähnliche und ihm in Wirkung ganz gleiche Substanz bereitet hatte. Es ist dies das zuerst in Blättern des javanischen Kokastrauches gefundene Tropakokain oder chemisch Benzoylpseudotropin, eine Substanz, welche, wie aus folgender Formel ersichtlich ist,

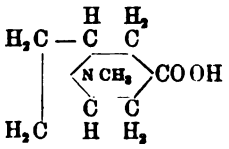


in ihrer Zusammensetzung große Ähnlichkeit mit dem Kokain hat und sich auch von derselben Ursubstanz wie dieses, dem Tropin, allerdings in seiner Pseudoform ableitet. Interessant ist es, daß dieser von einer Isomere herrührenden Verbindung nicht die Mydriasis machende Wirkung des Kokains resp. des Tropins selbst zukommt.

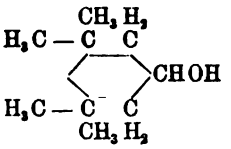
Was nun die anästhesierenden Eigenschaften des schon bedeutend ungiftigeren und hitzebeständigen Tropakokains betrifft, so sind diese dem Kokain gleichwertig, wenigstens in bezug auf Intensität, nicht aber in bezug auf langes Anhalten. Diese große Flüchtigkeit der Tropakokainwirkung sowie sein sehr hoher Preis haben es notwendig gemacht, trotz seiner Entdeckung, welche entschieden schon ein bedeutender Schritt vorwärts war, weiter zu suchen.

Das nächste Mittel zur Erzeugung der Lokalanästhesie wurde von der synthetischen Chemie geliefert. Von der Überlegung ausgehend, daß synthetisch leicht darstellbare,

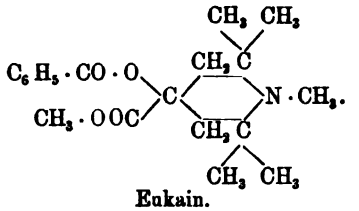
dem Ekgonin ähnliche Verbindungen doch auch seine Wirkungen besitzen könnten, wurde systematisch eine große Reihe von Körpern, welche man die Alkamine nennt, versucht und aus diesen zunächst der N-Methylbenzoyltetramethyl-γ-Oxypiperidinkarbonsäuremethylester als zur Verwendung geeignet ausgewählt. Um seine chemische Verwandtschaft mit dem Kokain zu demonstrieren, seien hier nebeneinander die Formeln des Tropins und der Muttersubstanz des Eukains, wie dieser neue Körper genannt wurde, des Triacetonalkamins, wiedergegeben:



Tropin.



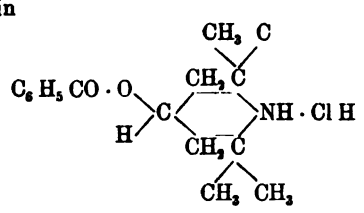
Triacetonalkamin.



Eukain.

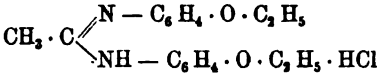
Dieser Körper hatte zwar deutlich anästhesierende Eigenschaften, leistete aber doch bei weitem nicht das, was von einem Mittel, welches wirklich geeignet sein sollte, das Kokain zu ersetzen, verlangt werden mußte. Der Eintritt der Anästhesie war langsam, oft stellten sich nach der Injektion die verschiedenartigsten Gewebsläsionen ein, welche eine Folge der Reizwirkung waren, die seine Lösungen ausübten. An Stelle der durch das Kokain erzeugten Ischämie trat eine Hyperämie, und schließlich war auch die Giftigkeit des synthetisch dargestellten Körpers durchaus nicht viel geringer als die des Kokains selbst. So verschwand denn auch dieser Körper bald vom Markte, jedoch nur, um einem anderen, ihm chemisch sehr nah verwandten Platz zu machen, welcher unter dem Namen Beta-Eukain noch heute als eins der meist verwendeten und besten Lokalanaesthetica zu betrachten ist.

Das Beta-Eukain, auch Eukain B genannt, ist chemisch das Benzoylvinyldiacetonalkamin



und fand bis vor kurzem ausschließlich als chlorwasserstoffsaures Salz Verwendung. Dieser Körper nun ist bei einer nur unwesentlich schwächeren Wirkung ca. 4 mal weniger giftig als Kokain selbst, ist absolut reizlos und erzeugt eine Anästhesie von vollkommen ausreichend langer Dauer. Seine Verwendbarkeit in Verbindung mit Adrenalin, welche von einigen Forschern angezweifelt wurde, dürfte jetzt wohl außer Frage stehen. Seine Unterschiede vom Kokain außer der bedeutend geringeren Giftigkeit sind die, daß es keine Ischämie, aber auch am Auge keine Akkomodationslähmungen erzeugt. Es berührt eigentümlich, wenn manche Autoren in der nicht anämisierenden Wirkung des β-Eukains einen Fehler sehen wollen, da sich doch diese Wirkung ohne weiteres durch Zusatz von selbst ganz kleinen Adrenalinmengen in beliebig starkem Maße erzeugen läßt. Das einzige, was man dem Eukainchlorhydrat bisher als Fehler anrechnen konnte, war seine geringe Löslichkeit, welche nur gestattete, Lösungen bis zur Konzentration von $3^1/_2$ Proz. darzustellen — ein Übelstand, welcher aber heute durch den Ersatz des salzsauren durch das milchsaure Beta-Eukain, welches ad libitum löslich ist, beseitigt worden ist. So sehen wir im Eukain das erste und auch heute noch mit Sicherheit unter die besten zu zählende synthetische Ersatzmittel des Kokains.

Um chronologisch fortzufahren, wäre jetzt eine Reihe von lokalen Anaestheticis zu erwähnen, welche nach ihrer chemischen Konstitution keine direkten Beziehungen zum Kokain, das ist Ekgoninmolekül, haben, sondern synthetisiert worden sind, um die den Anilin-Antipyreticis anhaftenden, schwach anästhesierenden Eigenschaften ausnutzen zu können. Das erste dieser Mittel ist das aus der Vereinigung von Phenacetin und Phenetidin entstehende Holokain,



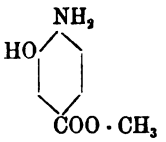
welches, wie seine Formel zeigt, das Chlorhydrat des p-Diäthoxyäthenyldiphenylamidins darstellt. Diese Substanz besitzt allerdings außerordentlich stark anästhesierende Fähigkeiten, und hat die angenehme Eigenschaft, eine recht lang dauernde Wirkung zu erzeugen; sie hat in der Augenheilkunde eine sehr verbreitete Anwendung gefunden und wird auch noch heute von einzelnen zu diesem Zwecke gebraucht. Ihre Nachteile aber beruhen darin, daß sie eine außerordentlich große Empfindlichkeit gegen Alkali zeigt, eine ganz enorme Giftigkeit besitzt, welche ihre Anwendung zur Anästhesie durch Einspritzung ziemlich verbietet, und zuletzt, daß der durch ihre An-

wendung erzeugten Insensibilität ein starkes Brennen vorhergeht. Vielleicht kann man diesen letzten Übelstand auf eine chemische Verwandtschaft des Holokains mit dem Antipyrin zurückführen, welches einen der charakteristischsten Repräsentanten der Gruppe Anaesthetica dolorosa darstellt.

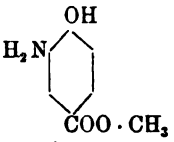
Nach seiner chemischen Konstitution steht dem Holokain das Akoin oder wie es richtiger heißen würde, der aus der Gruppe der Akoine einzig verwendete Vertreter, das Di-p-Anisylmonophenetylguanidinchlorhydrat, am nächsten. Es übertrifft seinen oben besprochenen Verwandten noch in der Eigenschaft, eine ganz außerordentlich lang dauernde Anästhesie zu erzeugen, besitzt aber auch seine Nachteile, außerordentlich giftig zu sein und leicht der Anlaß von Gewebsschädigungen zu werden, was seine ursprünglich enthusiastisch geschilderte Verwendbarkeit zur Schmerzlosmachung von subkonjunktivalen Quecksilbersalz-Einspritzungen äußerst problematisch erscheinen läßt. Seine Anwendung in der Zahnheilkunde dürfte bei seiner großen Giftigkeit, da wir weit ungiftigere Mittel von mindestens ebenso großem anästhesierenden Werte besitzen, als mindestens überflüssig zu bezeichnen sein. Ein weiterer Nachteil ist noch der, daß sich Akoinlösungen am Licht zersetzen.

Der Vollständigkeit halber sei hier noch das einzige halogenhaltige lokale Anaestheticum, das Aneson, erwähnt, welches das wasserlöslich gemachte Chlorethon oder den Trichlorpseudobutylalkohol darstellt, aber nie ein größeres Anwendungsgebiet gefunden hat.

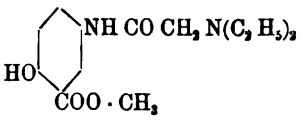
Eine ganze neue Gruppe der lokalen Anaesthetica, welche jedoch wiederum untereinander alle nahe chemische Verwandtschaft zeigen, wäre jetzt zu besprechen. Man wollte nicht durchaus bei den hochmolekularen Verbindungen, wie sie bis dahin ausschließlich zur Verwendung herangezogen worden waren, stehen bleiben. Da man gesehen hatte, was für eine wichtige Rolle bei den verschiedenen Kokain-, Eukain- und ähnlichen Körpern die Benzoyl- sowie Estergruppe spielte, versuchte man diese Gruppe in niedrigerer molekularer Verbindung zur Darstellung von Anaestheticis zu verwenden. Einhorn und Heinz gelang es, zu zeigen, daß sämtlichen aromatischen Amidooxyestern die Fähigkeit zukäme, Anästhesie zu erzeugen, und daß sie nebenbei noch die Eigenschaft besäßen, starke Antiseptica zu sein. Der erste Körper aus dieser Gruppe, welcher einer näheren Untersuchung unterzogen wurde, war der benzoylierte Oxaminobenzoësäureester. Nach den Erfahrungen, welche man in der Kokaingruppe gemacht hatte, glaubte man sich zu der Annahme berechtigt, daß dieser Körper, nachdem er seiner Benzoylgruppe beraubt wäre, seine Wirksamkeit in bezug auf Erzeugung von Unempfindlichkeit verlieren würde. Man sah aber, daß dieses durchaus nicht der Fall war, sondern daß seine Wirksamkeit durch diese Verkleinerung des Moleküls eher noch gesteigert wurde. Und so konnte der erste Körper aus der Reihe der Aminoester, das Orthoform



oder der p-Amino-m-Oxybenzoësäuremethylester zur praktischen Verwendung eingeführt werden. Der Körper war relativ ungiftig, obgleich auch ihm nicht das Prädikat „absolut ungiftig“ beizulegen ist, da wir selbst nach äußerer Applikation von recht unangenehmen Orthoformvergiftungen gehört haben, hatte aber die unangenehme Eigenschaft, unlöslich zu sein und somit nur auf freiliegenden Nervenendigungen, d. h. Wundflächen, zur Behebung des Schmerzes Verwendung finden zu können. Da er jedoch nicht die Fähigkeit besitzt, die gesunde Haut oder Schleimhaut zu durchdringen, so ist natürlich seine Verwendung bei Operationen als vorbereitendes Anaestheticum nicht möglich. Da das alte Orthoform außerdem noch den Übelstand hatte, recht teuer zu sein, so wurde es bald in der Praxis durch das sogenannte Orthoform „Neu“, welches chemisch sich nur durch eine andere Stellung der Gruppen von seinem Vorgänger unterscheidet und als m-Amino-p-Oxybenzoëmethylester

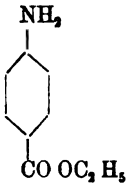


anzusprechen ist, ersetzt. Um nun diesen Körper auch zur Infiltration oder regionären Anästhesie verwenden zu können, versuchte man die verschiedenartigsten Salze von ihm darzustellen, welchen aber allen ausnahmslos der Nachteil anhaftete, einen stark sauren Charakter zu haben und somit Reizwirkungen und Gewebsschädigungen zu erzeugen, die ihre Anwendung zu den erwähnten Zwecken unmöglich machten. Um wenigstens das anästhesierende Grundprinzip dieser Körper für die chirurgische Lokalanästhesie verwenden zu können, ging man dazu über, andersartige Derivate darzustellen, und fand als geeignetes das salzsaure Salz des Diäthylglycocoll-m-Amino o-Oxybenzoësäuremethylesters



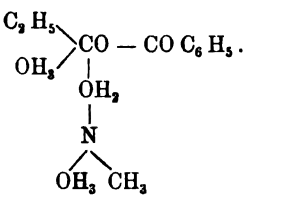
heraus. Dieser Körper, Nirvanin genannt, ist recht ungiftig, hat aber dafür die unangenehme Eigenschaft, nur ein ungefähr 10 mal geringeres Anästhesierungsvermögen als das Kokain zu besitzen und bei seiner Einspritzung schmerzhaft zu sein sowie, auf Schleimhäute appliziert, nur sehr geringe Empfindungsherabsetzung hervorzurufen, am Auge sogar starke Reizwirkung zu entfalten, so daß er wohl gegen eine große Reihe der anderen Anaesthetica nichts weiter als Nachteile besitzt.

Besser verwendbare Vertreter der hier behandelten Gruppe scheinen das Anästhesin oder p-Aminobenzoësäureäthylester,



welches in seiner Wirkung und seinen Eigenschaften dem Orthoform sehr ähnlich ist, anscheinend aber ohne dessen unangenehme Nebenwirkungen zu besitzen, zu sein sowie dessen lösliches paraphenolsulfosaures Salz, das Subkutin, welches ziemlich ungiftig ist, kräftige anästhesierende Wirkung auch bei Einspritzung hat, aber infolge seiner sauren Eigenschaft starke Reizwirkungen und dauernde Schädigungen des mit ihm durchtränkten Gewebes hervorrufen kann.

Es sei an dieser Stelle auch gleich ein neuerer Repräsentant der Gruppe lokaler Anaesthetica behandelt, welcher aber immerhin schon genügend verbreitete Anwendung gefunden hat, um ein einigermaßen klares Bild seines Wertes geben zu können. Es ist dies das Stovain, welches vom chemischen Standpunkte aus deshalb besonders interessant ist, weil es der erste Körper mit ausgesprochenen anästhesierenden Eigenschaften ist, welcher nicht der aromatischen Gruppe angehört, sondern eine kettenförmige Kohlenstoffbindung besitzt. Dieser Körper ist chemisch das α-Dimethylamino-β-Benzoylpentanol-Chlorhydrat



Dieses Mittel wurde von Fourneau entdeckt und von Reclus, dessen große Verdienste um die Lokalanästhesie weiter oben gewürdigt wurden, eingeführt. Seine Giftigkeit dürfte zwischen der des Kokains und der des Beta-Eukains liegen, wie aus folgender Tabelle hervorgeht:

Art der Einverleibung	Giftigkeit pro kg Kaninchen	
	Stovain g	Kokain g
Intravenöse Injektionen		
1 proz. Lösung	0,025	0,01
0,5 proz. Lösung . . .	0,05	0,022
Injektion in seröse Höhlen	0,03	0,015—0,020
Subkutane Injektion . .	0,18	0,12

Während dieses Mittel nun von französischer Seite, wobei wohl unbewußt Gründe des Patriotismus mitsprechen, geradezu enthusiastisch gepriesen wird, haben deutsche Autoren und unter ihnen eine Autorität auf diesem Gebiete wie Braun durchaus nicht so günstige Erfahrungen gemacht, indem sie starke und schwere Gewebsschädigungen und eine geringere anästhesierende Kraft als die dem Kokain innewohnende feststellen konnten. Das Hauptgebiet für die Verwendung des Stovains scheint deshalb wohl die Medullaranästhesie zu sein, wozu das Mittel anscheinend recht gut geeignet ist, obgleich auch hierbei schon Berichte über unerwünschte Neben- und Nachwirkungen eingelaufen sind. Ganz besonders die jetzt immer häufiger beobachteten Fälle von Abduzenslähmungen, sowie eine Mitteilung allerjüngsten Datums, in welcher der Autor ein monatelanges Bestehenbleiben der Lähmungen des Unterkörpers mit tötlichem Ausgang beschreibt, mahnen auch für den Gebrauch des Stovains zur Lumbalanästhesie zur allergrößten Vorsicht.

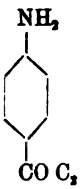
Bei der großen Fülle der hier angeführten lokalen Anaesthetica ist es schwer, ein abschließendes Urteil zu bilden. Das sicherste Beweismaterial für die Brauchbarkeit jedes einzelnen ist immer noch der Faktor, eine wie große Verbreitung es gefunden hat, und wie lange es den Enthusiasmus, mit dem ein jedes neue von einem gewissen Kreise zuerst begrüßt wird, rege halten konnte. Diese Tatsachen stehen für die hier angeführten Mittel in voller Übereinstimmung mit dem Urteil, welches Braun nach seinen Tierversuchen und der von ihm eingeführten Methode der Prüfung am Menschen abgibt, und welchem ich glaube mich in allen Punkten vollkommen anschließen zu können. Braun spricht sich über die ganzen hier erwähnten lokalen Anaesthetica, wobei er eine große Reihe von anderen Substanzen, welche auch gewisse lokal anästhesierende Eigenschaften besitzen, jedoch keine weitere Verbreitung gefunden haben, einschließt, folgendermaßen aus:

„Fassen wir unser Urteil über die Lokal-Anaesthetica zusammen, so müssen wir sagen, daß neben Kokain, Tropakokain und Eukain B, welche wir ohne Gefahren für unsere Kranken anzuwenden gelernt haben, die übrigen Mittel eine recht geringe Rolle spielen, wenigstens soweit die Anästhesierung bei Operationen in Frage kommt. Kokain, Eukain B und Tropakokain leisten im allgemeinen alles, was man von derartigen neuen Mitteln überhaupt verlangen kann. . . . .

. . . Der Entdeckung neuer Anaesthetica wird man nicht viel Erwartungen entgegenbringen dürfen; ein größeres Bedürfnis nach solchen liegt nicht vor.“ . . . . .

Als ein großes Verdienst der chemischen Industrie muß man es ansehen, daß es ihr in ganz kurzer Zeit gelungen ist, diese niedrig gespannten Erwartungen Brauns aufs angenehmste zu enttäuschen, indem dieser Autor zur Zeit mit großer Verve für eins unserer allerneusten lokalen Anaesthetica, das Novokain, eintritt. Um jedoch chronologisch vorzugehen, sei zuerst das zeitlich vor diesem dargestellte Alypin, welches von Impens zuerst empfohlen wurde, erwähnt. Dieser Körper ist das salzsaure Salz des Benzoyläthyltetramethyldiaminopropanols, unterscheidet sich also vom Stovain nur durch den Ersatz eines Wasserstoffatoms durch eine Dimethylaminogruppe. Die von Impens ausgeführte pharmakologische Untersuchung hat unter anderem gezeigt, daß der Körper für Kaninchen giftiger als das Kokain, für Hunde und Katzen dagegen weniger giftig als dieses ist. Daß Impens nun folgert, daß man nur von letzteren Tieren aus berechtigt ist, Schlüsse auf die Giftigkeit für Menschen, welche von ihm auch als Fleischfresser aufgefaßt werden, zu ziehen, dürfte mindestens als etwas kühn zu bezeichnen sein.

Die von verschiedenen Autoren ausgeführte Nachprüfung dieses Mittels scheint zu ergeben, daß es für die lokale Anästhesie ganz gut verwendbar ist. So soll es z. B. am Auge weniger unangenehme Nebenwirkungen als das Kokain haben, ist auch in der Blase sowie überhaupt in der kleinen Chirurgie mit befriedigendem Erfolge verwendet worden, scheint aber auch andererseits unangenehme Eigenschaften zu haben, indem es bereits in 5 prozentiger Lösung Gewebsschädigungen hervorruft, wie dies namentlich von Braun, welcher sogar nach dieser Applikation Gangrän gesehen hat, hervorgehoben wird. Braun hält das Mittel in erster Linie nur für die Schleimhaut-Anästhesie verwendbar, wobei er aber auch warnt, es auf entzündeten zarten Geweben anzuwenden. Für viel besser hält Braun, wie schon weiter oben gesagt, das neuste Mittel aus der Gruppe der lokalen Anaesthetica, das Novokain oder chemisch p - Aminobenzoyldiäthylaminoäthanol - Chlorhydrat



$$CO\,C_2H_4N(C_2H_5)_2\,HCl.$$

Dem Mittel allein kommt, wie auch Braun hervorhebt, eine außerordentlich flüchtige Wirkung zu, welche jedoch durch Zusatz von Suprarenin in eine vollkommen genügend starke zu verwandeln ist. Die Giftigkeit ist ganz bedeutend geringer als die des Kokains und auch des Stovains. Eine andere angenehme Eigenschaft, welche das Mittel besitzt, ist die, neben dem β-Eukain wohl das reizloseste aller bisher bekannten Anaesthetica zu sein; natürlich ist Bedingung für seine Reizlosigkeit absolute Neutralität der zu verwendenden Lösungen, welche sich jedoch leicht dadurch erreichen läßt, daß der Körper gegen Natriumbikarbonatlösung unempfindlich ist. Als Übelstand aber ist hervorzuheben, wie sich aus allen bisherigen Mitteilungen über das Mittel ergibt, daß es nur in Verbindung mit Adrenalin benutzt werden kann, dessen Verwendung bei alten und mit Arteriosklerose behafteten Leuten aus den bei der Besprechung dieses Hilfsmittels hervorgehobenen Gründen unter Umständen als nicht ungefährlich erscheint. Beide Mittel aber, sowohl das Alypin wie das Novokain, erscheinen mir noch zu jung, um ein wirklich abgeschlossenes Urteil über ihren Wert abgeben zu können.

Wir haben im vorliegenden gesehen, daß medizinische Technik und chemische Industrie in Vereinigung Enormes geleistet haben, um der lokalen Anästhesie Ausdehnung zu verschaffen. Erinnern wir uns der verschiedenartigen Berichte, welche über große, in lokaler Anästhesie ausgeführte Operationen erschienen sind, so müssen wir sagen, daß auf diesem Gebiet viel erreicht ist. Daß aber noch nicht alles erreicht ist, was erreicht werden kann und werden muß, sehen wir daraus, daß noch immer die Narkose, also die vorübergehende Vergiftung des ganzen Zentralnervensystems, zu Eingriffen herangezogen werden muß, bei denen nur ein ganz geringer Teil des gesamten Empfindungskomplexes ausgeschaltet werden soll. Man kann hier wohl den Schleichschen Erörterungen in seinem klassischen Buche „Schmerzlose

Operationen" folgen, welche ausführen, daß mit einer allgemeinen Verwendbarkeit der lokalen Anästhesie natürlich auch all die Menschenleben gerettet werden könnten, welche selbst nach den günstigsten Statistiken jährlich Narkoseunfällen zum Opfer fallen. Aus diesem Grunde ist es notwendig, an der Vervollkommnung dieses Zweiges der medizinischen Technik weiter zu arbeiten, um schließlich die Narkose mit ihren Gefahren der Vergangenheit angehören zu lassen, da es ja sicher auch gelingen wird, durch Entdeckung und Verwertung geeigneter Hypnotica und Sedativa, das bisher noch unter Umständen schädliche psychische Moment, welches das ungetrübte Bewußtsein während der Operation für manche Patienten bietet, auszuschalten. „Wem das nicht ein Ziel ist, um das es sich lohnt zu kämpfen, dem ist nicht zu helfen, von dem sollte sich aber auch niemand helfen lassen." (Schleich.)

Somatose und Puro.

Von

M. U. Dr. Alois Pollak in Prag-Weinberge.

In No. 1, 1905 dieser Monatshefte finde ich einen sonst sehr gut geschriebenen Artikel von Klemm: Zur Frage der Zellmast, in welchem außerordentlich scharf gegen Somatose zu Felde gezogen wird. Da diese Polemik meiner Ansicht nach weit über das Ziel hinausschießt und ein ganz brauchbares und — unter gewissen Einschränkungen — recht empfehlenswertes Mittel bekämpft, möchte ich einige Bemerkungen zu diesem Gegenstande machen. Um aber nicht mißverstanden zu werden, will ich gleich hier hervorheben, daß es mir nicht im Traum einfällt, die Somatose als das einzige künstliche Nährmittel hinzustellen; ich behaupte nur — und hoffe es zu beweisen — daß der Somatose in der Reihe der künstlichen Nährmittel ein vollwichtiger Platz gebühre.

Der Autor schreibt, die Somatose sei ein Stomachicum und ein Laxans, als solches aber viel zu teuer bezahlt, sonst aber sei sie vollkommen wertlos; gewiß wird es niemandem einfallen, Somatose nur als Stomachicum oder als Abführmittel zu verschreiben; wenn sie aber ein sonst wirksames Mittel ist, dann wird man auch mit diesen Eigenschaften rechnen müssen.

Insbesondere wird die Eigenschaft der Somatose, die Darmbewegung anzuregen, bald als Indikation, bald aber als Kontraindikation für das Mittel anzusehen sein. In Bezug auf die den Appetit steigernde Wirkung der Somatose wäre übrigens folgendes zu bemerken:

In einer Reihe von Fällen (etwa 10 Proz.) ist diese Wirkung ganz auffallend; schon in den ersten Tagen macht sie sich deutlich bemerkbar, auch wenn Suggestion vollkommen ausgeschlossen ist; und nur in diesen Fällen kann man meiner Ansicht nach von einer Wirkung als Stomachicum sprechen. In einer anderen Reihe von Fällen wieder, und es ist das die bedeutende Mehrheit derselben, macht sich wohl auch eine wesentliche Steigerung des Hungergefühles bemerkbar, aber erst im weiteren Verlaufe der Somatose-Anwendung und nur allmählich; hier scheint es sich mir mehr um eine Folge der Hebung des Allgemeinbefindens und des Stoffwechels zu handeln und mehr indirekt um einen appetitsteigernden Einfluß der Somatose.

In einigen Fällen hingegen macht sich eine wesentliche Wirkung der Somatose auf den Appetit überhaupt nicht bemerkbar, und bei einzelnen, allerdings sehr wenigen Patienten macht sich ein entschiedener Abscheu gegen dieselbe geltend.

So sehr auch die jetzt erwähnten Eigenschaften der Somatose von Interesse sein mögen, für den Gebrauch oder Nichtgebrauch des Mittels entscheidend können sie nicht sein; als Stomachicum oder als Laxans wäre sie — das ist ganz richtig — zu teuer.

Hier kommt wohl nur die Frage der Ausnutzung in Betracht; über dieselbe liegen experimentelle Untersuchungen — zumeist mit sehr günstigem Erfolge — zur Genüge vor.

Der praktische Arzt selbst wird wohl nie, oder doch nur außerordentlich selten, in die Lage kommen, derartige mühevolle Arbeiten selbst vornehmen und exakt durchführen zu können. Er wird sein Urteil über den Wert eines künstlichen Nährmittels, natürlich unter Berücksichtigung der Ergebnisse der veröffentlichten Experimente, aus den Beobachtungen am Krankenbette gewinnen müssen. Hier aber liegen die Verhältnisse nur sehr selten so klar wie beim Experiment, da ja der Verlauf der Krankheit und der Rekonvaleszenz, die Individualität des Patienten und andere Umstände eine große und wichtige Rolle spielen.

In einzelnen, der Natur der Umstände nach mehr oder weniger seltenen Fällen jedoch hat gerade der praktische Arzt Gelegenheit, über den Wert eines künstlichen Nährmittels Beobachtungen anzustellen, die an Bedeutung infolge der Klarheit und Eindeutigkeit ihrer Ergebnisse das Experiment erreichen, ja — als am Menschen gemacht — dasselbe überragen. Es kommt nämlich hie und da vor, daß Patienten aus irgend welchen Gründen durch kürzere oder längere Zeit dar-

auf angewiesen sind, sich in ihrer Nahrung ausschließlich oder nahezu ausschließlich auf ein künstliches Nährmittel zu beschränken. Gelingt es nun, einen solchen Patienten auf seinem Ernährungszustande zu erhalten oder gar denselben zu heben, so ist meines Erachtens der Wert des betreffenden Nährmittels für den Menschen schlagend und einwandfrei bewiesen. Ich verfüge bezüglich der Somatose über zwei derartige Beobachtungen.

1. W. H., 30 Jahre alter Jurist. Seit Jahren schwere Magendilatation, Gährungen: Obstipation. Seit $1^1/_2$ Jahren progressive Lungentuberkulose. Patient leidet an hochgradiger Appetitlosigkeit, Aufstoßen, häufigem Erbrechen zersetzter Speisereste. Nach dem Genuß von Knödeln mit Kraut tritt eine akute Verschlimmerung ein (10. X. 1902) in der Art, daß Patient absolut nichts verträgt. Jede Nahrung wird erbrochen. Nachdem Patient nicht zur Ruhe kommt, der Zustand sich durchaus nicht bessert, wird 14. X. jede Nahrung ausgelassen und Somatose in Anwendung gebracht. Anfangs zwei kleine Löffel täglich in Wasser gelöst, später mehr bis zu 40 ja 50 g pro die. Dieses Regime muß 10 Tage eingehalten werden, da jeder Versuch, irgend eine Spur anderer Nahrung beizubringen, fehlschlägt und durch Erbrechen vereitelt wird. Während dieser Zeit fängt Patient an, sich zu erholen. Anfangs mußte er in Rückenlage verharren, da er bei jeder Bewegung Schwindel bekam, am 4. Tage konnte er sich auf die Seite legen, am 7. konnte er sich aufsetzen; am 11. Tage machte er wieder den Versuch, einige Schritte zu gehen. An diesem Tage vertrug er wieder zwei halbe Tassen Thee mit Milch, erst am 17. Tage ein Eidotter; selbstverständlich mußte während der ganzen Zeit die Somatose weitergegeben werden, da ja die sonstige Nahrung ganz ungenügend war. Eine 2. Periode von Somatoseernährung mußte Patient aus derselben Ursache im Frühjahr 1903 durchmachen mit ganz analogem Verlaufe.

2. E. L., 37 jähriger Beamte. Ulcus ventriculi. Im Mai 1903 Verschlimmerung nach schwerem Diätfehler. Es mußte jede Nahrung ausgesetzt werden und ich griff wieder zur Somatose, und zwar ging ich genau so vor, wie oben auseinandergesetzt wurde; nur dauerte hier die Periode einer Sometosenernährung 12 Tage; auch dieses Mal wurde in Bezug auf den Kräftezustand nicht nur Gleichgewicht sondern Besserung erzielt.

Wir sehen also, daß man imstande ist, mit Somatose einen Menschen zu ernähren, wenigstens eine Zeitlang und es ist das meines Erachtens ein sicherer Beweis für die tatsächliche Wirksamkeit der Somatose.

Da es mir nicht im geringsten einfällt, die Somatose auf Kosten anderer, ebenfalls bewährter Mittel loben zu wollen, bemerke ich, daß ich über zwei analoge Fälle betreffend Puro, einen betreffend Sanatogen und einen sogar Tropon betreffend verfüge. Die ersten zwei will ich, da ich auf Puro noch zu sprechen komme, hierher setzen.

1. E. K., 75 Jahre alt, erkrankte am 19. XI. 02 an schwerem Magen-Darmkatarrh mit Ikterus. In 6 Tagen liefen die schweren Darmerscheinungen ab, der Ikterus bestand noch durch 7 Tage. Es schloß sich vollständige Appetitlosigkeit an mit absoluter Verweigerung einer jeden Nahrung; auch Suppe wurde verweigert. Ich versuchte bei dem furchtbar heruntergekommenen Patienten Puro. Anfangs gab ich 3 kleine Löffel täglich rein, später 4—5. Patient gelangte dahin, 4 große Löffel täglich zu nehmen, und nahm an Kräften zu. Erst am 9. Purotage konnte etwas Thee mit Milch, am 11. Suppe genommen werden.

2. R. Sch., 78 Jahre alt. Patientin leidet seit 27 Jahren an einer Insuffizienz der Mitralklappen, seit 4 Jahren an augenscheinlich gutartigem Tumor der Gallenblase, machte in den letzten vier Jahren 3 schwere Lungenentzündungen durch und leidet an zeitweise sehr quälendem Pruritus senilis. Manchmal ist sie überhaupt sehr appetitlos, manchmal aber treten Perioden einer vollkommenen Anorexie ein, so daß ein reines Puroregime, welches ganz gut vertragen wird, eingeführt werden muß. Solche Perioden haben schon wiederholt 14 Tage gedauert, und Patientin kam während dieser Zeit absolut nicht herunter (allerdings bei andauernder Rückenlage).

Auch bezüglich dieser 2 Fälle gilt das oben über die Somatosefälle Gesagte. Um aber auf die Somatose zurückzukommen, habe ich noch eines meiner Meinung nach sehr wichtigen Umstandes Erwähnung zu tun.

Die Somatose ist nämlich ein ganz vorzügliches Lactagogum. Ich weiß, daß über diesen Punkt keineswegs Übereinstimmung herrscht, und daß die milchtreibende Eigenschaft der Somatose bestritten wird. Ich gestehe offen, daß ich mir diese Differenz absolut nicht erklären kann; ebensowenig allerdings vermag ich auch nur im entferntesten eine physiologische Erklärung für die Steigerung der Milchausscheidung nach Somatosegebrauch zu geben.

Daran aber, daß nach Somatoseverabreichung in weitaus den meisten Fällen eine beträchtliche Vergrößerung der Milchmenge eintritt, kann ich nach meinen Versuchen nicht zweifeln; und es scheint mir das ganz sicher zu sein. Ich kann wohl behaupten, daß eine ganze Reihe von Kindern, die gemischt genährt werden mußten, und die auf dem Wege waren, einer vorzeitigen Absetzung von der Mutterbrust anheimzufallen, durch rechtzeige Verabreichung von Somatose an die Mütter wieder in die Lage kamen, ordentliche und genügende Ernährung an der Mutterbrust erhalten zu können. Ich habe auch den Eindruck, daß man bei Verwendung von Somatose einer Reihe von Müttern, denen man sonst das Stillen verbieten müßte, dasselbe erlauben kann; da aber meine Versuche noch nicht abgeschlossen sind, kann ich auf diese wichtige Frage hier nicht näher eingehen.

Als Beweis meiner Behauptung aus einer ganze Reihe von Fällen drei:

1. R. A.. 22 Jahre alt. Erste Entbindung. Mutter an Tuberkulose gestorben. Während der Gravidität rechtsseitiger Lungenspitzenkatarrh von siebenwöchentlicher Dauer. 5. Tag nach der Ent-

bindung keine Milch. Amme. Das Kind gedeihet nicht. Am 7. Tage, nachdem sich etwas Milch gezeigt hat, übernimmt die Mutter das Kind. Milchsekretion sehr gering, gemischte Ernährung. Dyspepsie des Kindes. Mutter klagt über Rückenschmerzen. Am 24. Tage Somatose für die Mutter. Schon am 27. Tage deutliche Vermehrung der Milch, so daß in einigen Tagen reine Brusternährung eingeführt werden kann, bei welcher sich das Kind erholt, auch die Mutter befindet sich wohl, die Schmerzen verlieren sich vollkommen. In der 14. Woche wird aus materiellen Gründen die Somatose ausgelassen. Auffallende Verringerung der Milchmenge, Schmerzen im Rücken. Das Kind geht zurück. Nach Wiederaufnahme des Somatosegebrauches regeln sich die Verhältnisse wieder sehr rasch, und die Laktation nimmt einen normalen Verlauf. Jetzt — das Kind ist 2 Jahre alt — befinden sich Mutter und Kind vollkommen wohl.

2. S. E., 24 Jahre alt. 1. Entbindung vor 6 Wochen. Ungenügende Milchsekretion. Die Mutter erhält 10—15 g Somatose. Nach einigen Tagen schon derartige Vermehrung der Milch, daß das Kind normale Mengen trinken kann.

3. R. A., 36 Jahre alt. 3. Entbindung vor 3 Monaten. Zwillinge. Die Kinder aus den vorhergehenden zwei Entbindungen konnten nur sehr mangelhaft Brustnahrung erhalten. Zufütterung von der 6. Woche angefangen. Im Alter von 3 Monaten beinahe keine Brustnahrung — Darmkatarrh. Die Mutter erhält Somatose; die Menge der abgesonderten Milch steigt derart, daß in 10 Tagen für beide Kinder vollkommen genügend Nahrung vorhanden ist.

Ich könnte noch eine ganze Reihe ähnlicher Fälle anführen, glaube aber, daß die hier angeführten vollkommen genügen.

So viel aber glaube ich bewiesen zu haben, daß wir in der Somatose ein wirksames und nützliches Ernährungspräparat besitzen, und daß die Somatose es nicht verdient, in so verächtlicher Weise behandelt und besprochen zu werden, wie es in der angeführten Arbeit der Fall ist. Der Arzt, der, dem Gedankengange des Verfassers ohne weiteres folgend, die Somatose von vornherein aus seinen therapeutischen Erwägungen ausschließen wollte, würde sich und seine Patienten um eine nützliche und unter Umständen nicht leicht zu ersetzende Waffe zur Bekämpfung von Schwächezuständen bringen.

Ich wiederhole aber ausdrücklich, daß es sich mir absolut nicht darum handelt, die Somatose vielleicht als das einzige brauchbare Ernährungspräparat hinzustellen und die anderen herabzusetzen; ich wollte nur — und meiner Überzeugung nach mit gutem Rechte — unberechtigten Angriffen gegenübertreten.

Insbesondere liegt es mir fern, das Puro bekämpfen zu wollen; im Gegenteile erkläre ich gerne bei dieser Gelegenheit, daß ich das Puro ebenfalls für ein ganz vorzügliches Präparat halte, das ich regelmäßig verwende und keineswegs missen wollte.

Betreffend die Wahl eines Ernährungsmittels im gegebenen Falle möchte ich, ohne auf die Frage der allgemeinen Indikationen für derartige Präparate einzugehen, einige Bemerkungen anschließen. Vor allem möchte ich bemerken, daß gerade in diesen Fragen sich der Arzt einer Rücksicht auf Geschmack und Wunsch des Patienten nicht entziehen wird, sondern diesem nachgeben wird, wenn das dem Patienten besonders zusagende Präparat überhaupt brauchbar und empfehlenswert ist. Ich kenne eine Reihe von Patienten, denen gerade die unlöslichen Mittel zusagen, insbesondere das ganz vorzügliche Sanatogen; andere ziehen Somatose vor; ja, ich habe auch Leute gekannt, die mit Vorliebe Tropon genommen haben, das sonst den meisten geradezu widerwärtig erscheint. Vielen wieder behagt der eigentümlich scharfe Geschmack des Puro.

Abgesehen von dem Geschmacke des Patienten wären folgende Umstände zu berücksichtigen: Puro enthält neben Eiweiß reichliche Mengen von Kohlehydraten und von Salzen. Wegen des Gehaltes an Kohlehydraten scheint es geeignet für Patienten, welche weder Eiweiß noch Kohlehydrate oder Fett in genügender Menge zu sich nehmen, während die Somatose und die derselben analogen Präparate mehr für diejenigen Fälle zu empfehlen wären, in denen es sich um ein Eiweißdefizit in der Nahrung handelt.

Der Salzgehalt des Puro scheint mir sehr wichtig zu sein für akute schwere Schwächezustände, in denen man sonst Fleischextrakte und ähnliche Mittel anwendet; diesen gegenüber nun hat das Puro den wohl unbestreitbaren Vorzug des reichlichen Nährstoffgehaltes neben genügendem Salzgehalte. — Den eben geschilderten Verhältnissen entsprechend, verwende ich sehr häufig Puro und Somatose bei denselben Patienten teils abwechselnd, teils zu gleicher Zeit, insbesondere bei oder nach schweren Infektionskrankheiten als Pneumonie, Gelenkrheumatismus und Perityphlitis. Bei chronischen Krankheiten, bei denen mehr Gewicht auf spezielle Eiweißnahrung zu legen ist — vor allem Diabetes, schwere Anämie — verwende ich mehr die Somatose und schiebe (mit Ausnahme des Diabetes) öfter auf 10—14 Tage Puro zur Abwechslung ein.

Es hat mir diese Behandlungsmethode wiederholt, insbesondere bei schweren Infektionskrankheiten, vorzügliche Dienste geleistet; bei keiner aber hat sie sich so bewährt, und beinahe bei keiner kommt ihr eine solche prinzipielle Bedeutung zu wie beim Typhus abdominalis.

Bei keiner Krankheit spielt die Ernährungsfrage in der Weise in die Therapie hinüber, bei keiner wohl kommt ihr eine derartige Wichtigkeit zu wie beim Typhus. Die Schwierigkeiten, welche man hier häufig zu überwinden gezwungen ist, sind zu oft geschildert worden, als daß ich noch einmal ausführlich auf dieselben eingehen müßte. Wenn auch in letzter Zeit von verschiedenen Seiten empfohlen wurde, von der rein flüssigen Kost abzugehen und Typhuskranken festere, ja sogar recht feste Nahrung zu geben, so bin ich doch der Ansicht, daß ein vorsichtiger und gewissenhafter praktischer Arzt sich für absehbare Zeit hinaus nicht dazu entschließen wird, von dieser neuen Methode Gebrauch zu machen; denn in der Privatpraxis kann man die Patienten doch nicht unter so ununterbrochene ärztliche Aufsicht stellen, daß eintretende Komplikationen sofort mit Sicherheit entdeckt werden können; es kann im Gegenteil doch vorkommen, daß Stunden — und vielleicht uneinbringliche Stunden — vergehen können zwischen Eintritt irgend einer ernsten Komplikation und dem folgenden ärztlichen Besuche. Sollte nun eine solche Verschlimmerung — event. eine Perforation oder eine Peritonitis event. etwas Ähnliches — eintreten nach dem Genusse irgend einer festen Speise in der Privatpraxis, so würde sich der behandelnde Arzt wohl selbst den Vorwurf der Unvorsichtigkeit nicht ersparen können; sollte diese Komplikation gar böse Folgen haben, so würde sich der Kollege wohl nicht leicht beruhigen können. Aus diesen Gründen muß man in der Privatpraxis, und wohl auch zumeist in der klinischen Praxis, bei der Behandlung von Typhuspatienten auf die flüssige Milch-Ei-Suppekost zurückgreifen, welche ja in einer Reihe von Fällen von sehr guter Wirkung ist, in einer anderen Reihe aber entweder ungenügend oder unzukömmlich erscheint. Für diese Fälle unbedingt wünschenswert ist eine Zugabe zur Nahrung, welche allerdings den Bedingungen, welche wir an eine Typhuskost zu stellen gezwungen sind, entsprechen muß. Sie soll in den ersteren Fällen zur Hebung der Ernährung beitragen, in den anderen aber diejenigen Nahrungsmittel ersetzen, die wir eventuell weglassen müssen.

Zu diesem Zwecke verwende ich in letzter Zeit insbesondere beim Typhus abdominalis systematisch kombiniert Puro und Somatose, und ich bin mit den Resultaten sehr zufrieden. Ich gehe folgendermaßen vor:

Zu Beginn oder in der Mitte der zweiten Woche (und ich will nächstens noch früher beginnen) fange ich mit Puro an (aus den oben angeführten Gründen Puro und nicht Somatose), und zwar ansteigend bis zu 40 g pro die verteilt in kleinen Mengen; ich lasse es in Suppe oder in Thee nehmen.

Wenn dann die Diarrhöen nachlassen, das Fieber anfängt herunterzugehen, kurz, wenn man annehmen kann, daß die Reizung des Darmes ihren Höhepunkt überschritten hat, scheint mir der Zeitpunkt gekommen zu sein, mit der Somatose zu beginnen. Ich konzentriere zu diesem Zwecke die Portion Puro auf 2—3malige Verabreichung und gewinne so Raum für die Somatose, welche ich immer in Lösung verwenden lasse. (Am Abend vorher wird die Portion für den kommenden Tag in gekochtes Wasser gegeben und ist bis früh gelöst.) Ich steige von 5 Gramm zu 20 Gramm pro die an. In dem Maße, in welchem der Patient dann anfängt, die normalen Speisen in genügender Menge zu essen, gehe ich mit den künstlichen Nährmitteln herunter. Ich finde bei diesem Vorgehen, d. h. bei der frühzeitigen Verwendung der künstlichen Nährmittel in geeigneter Kombination und in genügender Menge zu einer Zeit, in der die normale Ernährung des Patienten noch nicht entsprechend durchgeführt werden kann, daß sich die Patienten viel rascher erholen und viel früher arbeitsfähig werden als sonst, und ich empfehle diese Behandlungsmethode angelegentlich zur Nachprüfung. Ich zweifle nicht daran, daß diejenigen Kollegen, die sie versuchen wollen, mit ihr zufrieden sein werden.

Zum Schlusse bemerke ich noch, daß in letzter Zeit von der Firma Fr. Bayer flüssige Somatose eingeführt wird; auch dieses Präparat scheint mir — nach einigen vorläufigen Resultaten zu schließen — für einige Fälle brauchbar zu sein.

Aus dem Gesagten möchte ich folgende Punkte kurz hervorheben:

1. Die Somatose wird — obwohl eine Albumose — sehr gut ausgenützt.
2. Sie befördert die Ausscheidung der Milch.
3. Auch das Puro ist ein ganz vorzügliches Nährmittel, mit besonderer Zusammensetzung und mit besonderen Indikationen.
4. In vielen, insbesondere chronischen Fällen ist die abwechselnde Anwendung beider Mittel angezeigt.
5. In vielen Fällen, insbesondere bei akuten schweren Infektionskrankheiten — vorzüglich Typhus abdominalis — erscheint die kombinierte Anwendung beider Mittel vorteilhaft.

Referate.

1. **Die Bedeutung der Anästhesie in der Entzündungstherapie.** Von Dr. G. Spieß. (Münch. med. Wochenschrift 1906, No. 6.)
2. **Warum und in welchen Grenzen sind anästhesierende Mittel bei entzündlichen Prozessen wirksam?** Von Prof. O. Rosenbach. (Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 18).

Spieß berichtet über die vorzüglichen Erfolge, die er von einer lokalen Anästhesierung der erkrankten Partien nicht nur bei entzündlichen Prozessen, sondern auch bei Verletzungen und Operationswunden sah. Namentlich gingen auch bei schwerer Kehlkopftuberkulose starke Schwellungen zurück, und operativ behandelte Infiltrate und Geschwüre blieben reizlos, wenn die Wunden möglichst dauernd schmerzlos gemacht wurden. Es gelang Spieß auch vielfach, einen Schnupfen durch rechtzeitige und wiederholte Einblasungen von Orthoform in das Cavum nasopharyngeum zu kupieren. Überhaupt ließ sich durch eine große Zahl von Tatsachen nachweisen, in welchem Maße die entzündliche Reizung von der Sensibilität der betr. Körperstelle abhängig ist.

Es behandelte nun schon ein großer Teil der früheren Arbeiten Rosenbachs das Problem, wie den Hauptaufgaben einer rationellen Therapie, nicht nur äußere Reize abzuhalten, sondern auch ihre Wirkungen durch Regelung der sekundär erzeugten inneren Reize zu paralysieren, Rechnung zu tragen ist. Denn der äußere Reiz kann nur durch eine Steigerung der Aktivität des Gewebes, welche mit einer Mehrung der „wesentlichen", inneren Gewebsleistung identisch ist und zu der nach außen zutage tretenden „außerwesentlichen" Organarbeit in reziproken Wechselbeziehungen steht, unschädlich gemacht werden. Wir werden daher dem Heilbestreben des Organismus im Sinne einer Akkommodation an den Reiz in demselben Maße Vorschub leisten, in dem wir jeden offenbaren Exzeß der Reaktion, der trotz möglichster Fernhaltung der äußeren Reize durch die sich stets erneuernde Wirkung der inneren (eben der reaktiven) Reize bedingt ist und sich in einer Steigerung der lokalen Erregbarkeit kundgibt, zu geeigneter Zeit und in einem dem Falle angepaßten Umfange zu bekämpfen suchen.

Schon mehrfach ist nun aber von Rosenbach betont worden, daß einerseits die Anaesthetica im weitesten Sinne — also alle lokal und allgemein wirkenden Narcotica — auf gewisse entzündliche und andere Prozesse dadurch wirken, daß sie Erregbarkeit der exzessiv arbeitenden Teile auf ein dem Organismus und dem Ablauf des betr. Prozesses zuträgliches Maß herabsetzen. Gerade darin wurzelt der tonisierende, „kalmierende" Effekt der Anaesthetica, daß der Exzeß der inneren Arbeit, dessen Zeichen neben den Kardinalsymptomen des Calor, Rubor und Turgor auch der Dolor sein kann und unter Umständen sein muß, beseitigt wird.

Die günstige Wirkung der Anaesthetica lediglich auf ihre schmerzstillende Wirkung zurückzuführen, wie das Spieß tut, hält Rosenbach deshalb trotz aller Anerkennung für die beachtenswerten Beobachtungen dieses Autors nicht für richtig. Daß der Schmerz, d. h. die besonders hohe Unlustempfindung, durch zentripetale Innervation von den besonders erregten Teilen des Gehirns aus nicht bloß die allgemeine, sondern auch die lokale Erregbarkeit und Erregung an entzündeten Stellen steigern kann, ist nicht zweifelhaft. Aber keinesfalls ist dies die wichtigste oder primäre Ursache der lokalen Vorgänge, und für die Therapie handelt es sich deshalb auch nicht darum, den gesteigerten Schmerz als solchen zu bekämpfen, sondern die gesteigerte Erregbarkeit. Und das bewirken gerade, wie von Rosenbach an der Hand ausgiebiger und detailliert geschilderter Erfahrungen nachgewiesen worden ist, die Narcotica im weitesten Sinne. Wie wären auch sonst die kalmierenden Wirkungen dieser Mittel in Fällen zu erklären, in denen der Schmerz gar nicht vorhanden ist oder hinter den anderen Symptomen zurücktritt? —

Die lokale Anästhesie vermag aber nicht in allen Fällen die allgemeine, wie sie z. B. durch die Darreichung von Morphin[1]) erzielt wird, zu ersetzen. Wenn Spieß die heilende Wirkung des sich nach Beseitigung des Schmerzes einstellenden Schlafes hervorhebt, so betont Rosenbach, daß es sich bei der allgemeinen Anästhesie nicht allein um den wohltätigen Effekt der Schmerzfreiheit infolge des Bewußtseinsverlustes handelt, sondern daß der Schlaf (worauf seit langen Jahren von ihm immer wieder und wieder hingewiesen wurde) eine Periode der veränderten Arbeit im Organismus darstellt. Während des Schlafes, also der Abstellung des Mechanismus für die bewußten Vorgänge (Wahrnehmungen und Willensakte), kommt eben die innere, gewebliche, intraorganische, die wesentliche Arbeit unter Sistierung der interorganischen, außerwesentlichen Betätigung (also der Leistung für äußere Verschiebung und Spannung der Massenbestandteile) zu ihrem Recht. *Eschle.*

Beiträge zur Kenntnis der Anwendung und Wirkung heißer Bäder, insbesondere heißer Teilbäder. Von Gg. Hauffe, Hilfsarzt am Kreiskrankenhaus Gr. Lichterfelde.

Die Arbeit läßt sich kurz kaum referieren, da sie außer dem eigentlichen Thema noch eine

[1]) Vergl. neben anderen Schriften O. Rosenbachs „Energotherapeutische Betrachtungen über Morphium als Mittel zur Kraftbildung"; v. Leydens und Klemperers Deutsche Klinik, 1902, und „Morphium als Heilmittel". Fischers Med. Buchhandl., Berlin 1903.)

Anzahl Nebengebiete berührt, um zu zeigen, daß die heißen Bäder nicht etwas von den anderen Prozeduren Getrenntes sind, sondern nur ein Glied in der Kette harmonisch zusammengefaßter therapeutischer Maßnahmen darstellen.

Eine historische Einleitung zeigt, daß zu allen Zeiten die heißen Prozeduren das Ursprüngliche waren, denen die kalten nachfolgten. Ein wesentlicher Unterschied zwischen der Wirkung heißer und kalter Bäder ist auch in der älteren Literatur nicht angegeben, in der neueren vergessen (?). Hauffe führt eine Anzahl Autoren an, die mit Schweninger der Ansicht Brauns beipflichten, daß ein solcher in der Tat auch nicht bestehe. Die Kälte erfrischt durch Anregung der Funktionen, die Wärme durch physikaliche Erleichterung derselben. Während aber die Kaltwasserbehandlung ein gewisses Maß der Leistungsfähigkeit der organischen Funktionen voraussetzt, erhebt die Warmwasserkur nicht diesen Anspruch. „Da man nun mit Hitzeanwendungen stets sofort eine Hauthyperämie mit ihren weiteren Folgen erreicht, auch bei Individuen, die auf kalte Prozeduren nicht mehr genügend reagieren, vielmehr erst durch Vorwärmung dazu gebracht werden müssen, warum will man erst auf einem Umwege, durch Herrufung einer Gegenreaktion, den Organismus zu etwas zwingen, was man geraden Weges auch erzielen kann?“ Daß dabei die von manchen gefürchtete Überanstrengung des Körpers einträte, wird durch die Tatsache widerlegt, daß im Lichterfelder Krankenhause weit über 100 000 heiße Bäder ohne üble Folgen gegeben worden sind.

Bevorzugt werden dort die heißen Teilbäder, die zwar bei anderen Hitzetransportmitteln (Sand, Fango, Kataplasmen) bekannt, für Wasser aber fast unbekannt sind. Diese heißen Teilbäder wieder ans Licht gezogen zu haben, ist das Verdienst Schweningers. Er wurde dabei von dem Gesichtspunkt geleitet, daß man mit dem heißen Teilbad, obwohl es viel weniger angreifend ist als das Vollbad, doch oft ebensoviel und mehr erreicht, wie mit letzterem, weil man es an den einzelnen Körperteilen wechselnd anwenden, weil man höhere Temperaturen verwerten kann, und weil es einfacher und billiger ist.

Es wird sodann die Technik beschrieben, wobei hervorzuheben ist, daß man nach Hauffe die Temperatur durch Zugießen heißen Wassers langsam von 36—38° C. bis auf 47—48° C. steigen lassen, bis zum Schweißausbruch damit fortfahren und hinterher keine abkühlenden Prozeduren vornehmen lassen soll.

Die günstigen Wirkungen auf Blutdruck, Pulsform, Atmung usw. werden an zahlreichen Kurven und Tabellen demonstriert, die in der Literatur niedergelegten gegenteiligen Angaben auf andere Anwendungsweise (primär heiße Bäder) usw. zurückgeführt. Schöne Erfolge wurden erzielt nicht nur bei unbesinnlichen Typhuskranken, Diphtherischen, Pneumonikern, bei Asthma, Kapillarbronchitis, sondern auch bei Herzschwäche, Arteriosklerose, Apoplexie, Aneurysma usw.

„Was im einzelnen Bade zu beobachten ist, tritt bei konsequenter Anwendung abwechselnd an den verschiedenen Körperteilen gegebener Teilbäder als Dauererfolg ein, z. B. Sinken des Blutdrucks, Verschwinden von Pulsunregelmäßigkeit; die heißen Bäder sind also nicht herzschwächend, sondern es zur Tätigkeit anregend.“

(Wiener Klinik 1906, Heft 4 u. 5). *Esch.*

Über die Behandlung entzündlicher Prozesse der Haut mit heißen Bädern. Von Dr. R. Richter (Waldenburg in Schlesien).

Nachdem „das Blut aus der sekundären Bedeutung heraus, die Virchows Zellularpathologie ihm zugesprochen, in der Bakteriologie wieder zu Ansehen und unmittelbarer Beachtung gelangt ist“, hat Richter schon seit fünf Jahren bei seinen zahlreichen Knappschaftspatienten mit gutem Erfolge eine Behandlung geübt, die auf dem gleichen Prinzip beruht wie die Biersche Stauungshyperämie, nämlich die Unterstützung des in Blut und Lymphe sich abspielenden Kampfes gegen eingedrungene Entzündungserreger. Diese besteht in mehrmals täglich ½—1 Stunde angewandten lokalen heißen Bädern, event. durch Wärmflaschen heißgehaltenen feuchten Packungen der entzündeten Gliedmaßen mit nachfolgendem trockenen Mullverband.

Er empfiehlt sein Verfahren besonders auch da, wo aus äußeren Gründen die Biersche Behandlung undurchführbar ist.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 15.) *Esch.*

Zur Behandlung der Lungenphthise mit künstlichem Pneumothorax. Von Ad. Schmidt.

Veranlaßt durch eine Publikation Brauers, der ein junges Mädchen mit einseitiger Lungenschwindsucht mit Einblasung von sterilem Stickstoff in die erkrankte Pleurahöhle behandelte, teilt Schmidt eine Methode mit, deren er sich zwecks Einführung von Gasen und Flüssigkeiten in die Pleurahöhle zu therapeutischen Zwecken bedient. Das Verfahren besteht in der stumpfen Durchbohrung der Pleura mittels eines besonderen Troikarts. Derselbe besteht aus zwei Teilen: einer kurzen, scharfen 1 cm langen Geleitnadel und einer durch diese hindurchzuführenden stumpfen vorn mit zwei Öffnungen versehenen Hohlnadel. Die Geleitnadel durchbohrt nur die Zwischenrippenmuskeln, die stumpfe Hohlnadel wird durch das Rippenfell ohne Mühe durchgestoßen. Die therapeutischen Versuche sind zurzeit noch nicht abgeschlossen.

(Deutsche med. Wochenschrift, 1906, No. 13.)
{Griemert (Magdeburg-Sudenburg).

Typhusbehandlung mittels Serum (Sérothérapie de la fièvre typhoide). Von Dr. M. Josias, Paris.

Seit 4 Jahren wendet Josias auf seiner Abteilung im Hôpital Bretonneau bei den an Typhus erkrankten Kindern das Antityphusserum von Chantemesse an.

Vor dieser Zeit bediente er sich ausschließlich der kalten Bäder; dabei hatte er eine

Mortalitätsstatistik von 10 bis 12 v. H. Seitdem er den Bädern noch die Serumeinspritzung hinzugefügt hat, ist die Mortalität bei nahezu 200 Typhuskranken auf 3,8 v. H. heruntergegangen.

Dieses Resultat weicht nicht viel von demjenigen ab, das Dr. Brunon (Rouen) kürzlich der Akademie mitgeteilt hat. — Bereits auf dem internationalen Kongreß von Madrid (1903) hatte Josias über 50 in dieser Weise behandelte Fälle (worunter 2 mit tödlichem Ausgange) berichtet. Nach mehrjährigen weiteren Erfahrungen kann er sich nun ebenso günstig über dieses Serum äußern. Zum Vergleiche führt er die amtliche Statistik der andern Kinderkrankenhäuser von Paris an, in denen die typhuskranken Kinder nicht mit Serum behandelt worden sind:

Krankenhaus	Zahl der vom 1. März 1902 bis 1. Februar 1905 an Typhus erkrankten Kinder	Todesfälle
Enfant-Malades	380	39
Trouseau	410	55
Hérold	91	18
Bretonneau (Abt. Sevestre)	150	15
	1031	127

Durchschnittsmortalität 12,6 v. H.

Wenn Josias nun seine geringe Sterblichkeitsziffer mit der erheblich größeren, eben angeführten der andern Kinderkrankenhäuser vergleicht, glaubt er zu der Schlußfolgerung berechtigt zu sein, 1. daß das Antityphusserum Chantemesse bei richtiger Anwendung inoffensiv ist und 2. daß die frühzeitig mit diesem Serum und mit Bädern behandelten typhuskranken Kinder größere Aussicht auf Heilung haben als bei alleiniger Bäderbehandlung.

(Revue de therap. med.-chirurg. 1. Avril 1906.) R.

Die Behandlung des Pleuraempyems. Von Prof. H. Braun (Göttingen).

Braun empfiehlt in seinem Vortrag, bei Pleuraempyem stets die Radikaloperation anzuwenden, ausgenommen bei tuberkulösen und sehr geschwächten Personen, bei denen eine Punktion vorzuziehen sei. Ewald habe von 1000 Patienten nur 72, Simmonds von 48 nur 6 durch Punktion geheilt.

Sodann folgt eine genaue Beschreibung der Technik der Rippenresektion, die am besten in Chloroformnarkose vorzunehmen sei. Bei sehr dekripiden Personen sei die Infiltrationsanästhesie anzuwenden. · Verfasser warnt vor Ausspülungen der Pleurahöhle mit Sublimat und Karbollösungen (Intoxikationen), am besten ist physiologische Kochsalzlösung und Entfernung der Fibrinflocken mit gebogener Kornzange. Während der Heilung, solange die Wunde offen ist, sind kräftige Expirationsübungen zu machen.

Hauptsächlich von innern Klinikern wird als eine den Schnitt gleichwertige Methode die Bülausche Heberdrainage angewandt. Curschmann hat mit dieser Methode 89 % seiner Empyemfälle in ca. 20 Tagen geheilt.

Zum Schluß folgt noch eine Besprechung der tuberkulösen Empyeme und die Behandlung der alten Empyeme und Empyemfisteln.

Pyogene Empyeme bei tuberkulösen Menschen sind bei leidlichem Allgemeinzustand stets zu operieren. Bei Empyemen, die direkte Folge der Lungentuberkulose sind, ist von Fall zu Fall zu entscheiden. Indikation zur Operation ist gegeben bei schnell entstandenem Empyem, gutem Kräftezustand und geringem Lungenbefund.

Bei alten Empyemen und Fisteln muß eine Resektion der die Höhle umgebenden Rippen vorgenommen werden. Bei tuberkulösen Personen ist eine Thorakoplastik nur bei gutem Allgemeinbefinden zu empfehlen.

(Deutsche med. Wochenschrift, 1906, No. 14.)
Griemert (Magdeburg).

1. **Zur Behandlung der Tuberkulose mit Pneumin.** Von Dr. Werner (Rummelsburg). (Therapie der Gegenwart, Februar 1906.)
2. **Weitere Erfahrungen über die Behandlung der Lungentuberkulose mit dem Kreosotpräparat „Pneumin" (Dr. Speier).** Von Dr. J. Margoniner (Berlin). (Medizinische Klinik No. 14, 1906.)

1. Werner berichtet über die Resultate, die er mit Pneumin in 18 Fällen von Lungentuberkulose erzielt hat. Mit einer Ausnahme nahmen alle Patienten das Präparat, das in Dosen von 1,5—2,5 g pro die verabreicht wurde, willig ein. Auffallend schnell besserte sich in einer ganzen Reihe von Fällen die Eßlust, die in einem bemerkenswerten Falle nach Aussetzen des Pneumins wieder schwand, um auf erneute Darreichung wieder zuzunehmen. Parallel mit der Eßlust stieg das Körpergewicht — in drei Monaten bis zu 10 Pfund — an. Die Nachtschweiße blieben durch Pneumin unbeeinflußt, dagegen machte sich bei nicht zu sehr vorgeschrittenen Fällen ein günstiger Einfluß auf den lokalen Prozeß bemerkbar. Auch die Temperaturerhöhung ließ sich durch das Präparat erfolgreich bekämpfen. Irgend welche schädlichen Nebenwirkungen oder subjektive Beschwerden infolge der Medikation wurden nicht beobachtet.

2. Die gleichen günstigen Erfahrungen mit der Pneuminbehandlung der Lungentuberkulose hat auch Margoniner[1]), der schon früher über das Präparat berichtet hat, gemacht. Die von ihm behandelten Patienten befanden sich im ersten Stadium der Erkrankung (Turbansche Einteilung), waren zwar arbeitsunfähig aber nicht bettlägerig und wiesen nur abendliche geringe Temperaturerhöhungen auf.

Aus seinen Beobachtungen folgt, daß Pneumin imstande ist, in einer Reihe von Fällen den tuberkulösen Prozeß zum Stillstand zu bringen. Um dies zu erreichen, ist allerdings eine intermittierende Dauerbehandlung, welche sich auf Jahre erstrecken muß, erforderlich. Aber selbst in Fällen, in denen die objektiven Lungenerscheinungen keine wesentliche Besserung aufweisen, kann durch Pneumin eine

[1]) S. Therap. Monatshefte, Februar 1903.

Hebung des allgemeinen Kräftezustandes, Änderung der Gesichtsfarbe, Schwinden der Brustschmerzen, Nachlaß des quälenden Hustens, des Fiebers und oft auch der Nachtschweiße erzielt werden.

Wenn das Pneumin auch nicht an Stelle der Heilstättenbehandlung gesetzt werden darf, so erfüllt es doch zwei große Aufgaben: es ist zunächst bei solchen Patienten zu versuchen, die aus irgend einem Grunde der Heilstättenbehandlung nicht teilhaftig werden können. Die zweite Hauptaufgabe des Pneumins liegt darin, den Status quo der Patienten, die häufig $^1/_2$ Jahr und länger auf die Aufnahme in Heilstätten warten müssen, zu erhalten.

Jacobson.

(Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Kgl. Pathologischen Institutes zu Berlin.)

Über den Einfluß einer Kreosot-Formaldehydverbindung auf den Stoffwechsel. Von A. Bickel und L. Pincussohn.

Den Einfluß von Pneumin auf den Stoffwechsel haben Bickel und Pincussohn am Hunde studiert. Das Versuchstier erhielt innerhalb acht Tagen 12 g Pneumin, während dieser Zeit befand es sich dauernd wohl und hatte bei Beendigung des Versuches — am 10. Tage — 0,2 kg an Gewicht zugenommen.

Die Ausscheidung der Ätherschwefelsäure durch den Harn blieb bei Verfütterung kleiner Dosen von Pneumin — 1 bis 2 g — unbeeinflußt; größere Dosen dagegen — 3 und 4 g — bewirkten eine Verminderung der Ausscheidnng bis unter die Hälfte. Aus diesem Schwinden der gepaarten Schwefelsäure folgt demnach — vorausgesetzt, daß die Phenole an Schwefelsäure gebunden ausgeschieden werden — eine starke Verminderung der Darmfäulnis durch Pneumin. Die Sulfatschwefelsäure zeigte im allgemeinen nur geringe Schwankungen, so daß sich ein Schluß daraus nicht ziehen ließ. Die Stickstoffausscheidung durch den Harn ging unter dem Einfluß von Pneumin zurück.

(Berliner klinische Wochenschrift No. 17, 1906.)
Jacobson.

Über Atropin-Eumydrinwirkung bei Magendarmerkrankung. Von Dr. Hagen (Nordhausen).

Es ist bekannt, daß Atropin in kleinen Dosen nicht ausschließlich lähmend, sondern auf die Magendarmmuskulatur erregend wirkt. Magnus, Hagen selbst, Kreß haben darauf wiederholt hingewiesen. Aber nicht nur erregend, sondern auch regularisierend (Kontraktionszustände nicht durch Lähmung, sondern durch Beruhigung hebend) wirkt das Mittel. Also eine Art Proteusnatur zeigt sich beim Atropin. Und an seine Stelle wird am besten das salpetersaure Methyl-Atropin, das Eumydrin, gesetzt, in der bekannten Dosierung von $^1/_2$—1 mg. So empfiehlt sich seine Anwendung bei fehlerhaften Bewegungen des Magendarmkanals. Bei Krampfzuständen sowohl wie bei Lähmungen, bei gewissen Formen von Stuhlverstopfung, beim Erbrechen, auch der Schwangeren, beim Kardia- und Pyloruskrampf, beim Magensaftfluß, ja selbst bei Appendicitis, ferner bei Darmlähmung, Darmkolik, Gallensteinkolik. Seine vorzügliche Wirkung beim Ileus beweist Hagen an drei geheilten Fällen. Die Vorschläge des Verfassers scheinen der Beherzigung wert und sollten in der Praxis durchgeführt werden.

(Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 86, Heft 4 u. 5.)
H. Rosin.

Über die Wurmkrankheit der Bergleute (Anchylostomiasis). Von Reg.- u. Med.-Rat Dr. A. Teuholt in Bochum.

1. Die Anchylostomiasis ist schon uralter Herkunft, jedoch wurde ihre Natur als parasitäre Krankheit erst in der Neuzeit von Dubini, Griesinger und Bilharz erkannt.

2. Der Wurm kann sich im Menschen nicht vermehren. Das Ei entwickelt sich erst zum Embryo, nachdem es den Darm des Wirtes verlassen hat. Der beste Nährboden ist der die Eier enthaltende Kot selbst, vorausgesetzt, daß er bei einer Temperatur von 24—28° C. bei Abschluß des Sonnenlichts und bei beständiger Feuchtigkeit verbleibt. Frei lebend kann die Larve sich so mindestens 3 Monate lang halten und wird event. mit dem Rieselwasser durch die ganze Grube verbreitet. Die Umbildung zum geschlechtsreifen Wurm erreicht ihren Abschluß erst nach Ankunft des Parasiten im Dünndarm des Menschen. Hierhin kann sie außer der passiven Einwanderung durch den Mund auch aktiv gelangen, und zwar, wie Looß zuerst nachwies, durch die Hautporen, ja das ist sogar ihr gewöhnlicher Weg. Aus den Hautvenen- und Lymphgefäßen gelangt sie via Herz, Lungen, Bronchien, Kehlkopf in den Ösophagus.

3. Das Anchylostomum sitzt nicht im Duodenum, sondern in der Regel im unteren Teil des Dünndarms. Das Blutsaugen gehört nicht zu seinen natürlichen Eigentümlichkeiten, vielmehr dient ihm die Darmschleimhaut, in die es sich hineinfrißt, zur Nahrung. Dabei kann gelegentlich auch einmal ein Gefäß arrodiert werden. Blutungen infolge von Magengeschwür, Hämorrhoidalknoten u.s.w. kommen natürlich u.a. auch einmal bei Wurmträgern vor. Im allgemeinen aber ist die Anchylostomiasisanämie wohl Folge eines durch den Biß des Wurmes dem Menschen eingeimpften giftigen Stoffwechselproduktes von der Natur der Ptomaïne.

Der pathologische Befund ist negativ bis auf einige Veränderungen der roten Blutkörper: Poikilo-, Makro- und Mikrozyten neben Verminderung des Hb-gehaltes. Vermehrung der eosinophilen Zellen unter den weißen Blutkörpern ist ohne diagnostische Bedeutung.

4. Die Diagnose ist nicht so einfach wie viele glauben. Abgesehen davon, daß das Anchylostomumei oft mit anderen verwechselt wird — nicht jenes, sondern das Askaridenei hat doppelte Kontur — läßt der Befund von Wurmeiern im Stuhl ohne persönliche Untersuchung des Wurmträgers einen Schluß auf den Grad, das Stadium der Krankheit nicht zu. Man muß zwischen kranken und nichtkranken Wurmträgern unterscheiden (s. u.). Das Kriterium ist die Anämie.

5. Die Prognose quoad vitam und valetudinem ist gut. Von komplizierenden und Nachkrankheiten abgesehen, beträgt die Mortalität noch nicht 0,5 ‰ der Wurmträger.

6. Für die Behandlung kommt außer Thymol, das wegen seiner unsichern Wirkung nur bei Herzfehlern und Sehstörungen verwandt wird, nur das Filixextrakt in Betracht. Auch dieses versagt aber noch in ca. 30 Proz. Teuholt gibt es in der Dosis von 8—10 g mit 10 bis 15 gtt Chloroform und 16 g Sir. sennae. Dem Filmaron steht er abwartend gegenüber. Die Wirkung des wurmabtreibenden Agens im Extr. Filicis kommt wohl auf dem Wege der Blutbahn zustande, auf dem es in die Kapillaren der der Darmschleimhaut gelangt. Bei „kranken" Wurmträgern ist der Parasit leichter abzutreiben als bei gesunden, in deren normalem Blut jenes Agens leichter neutralisiert wird. Es stellt ein Plasmagift dar, das bei Passieren der Art. centr. retinae zu Thrombosen führen kann mit nachfolgender Funktionsstörung der Netzhautganglien. Erblindungen und leichtere Sehstörungen schätzt Teuholt auf ca. 5 ‰ der Kuren. Eine weitere Folge des Filixtoxins ist der zuweilen auftretende, hämatogene Ikterus.

7. Die Behandlung der Anchylostomiasis als Seuche hat vor allem für Herabsetzung der Temperatur in den Gruben — Gruben mit unter 22° C. im Wasser sind seuchefrei — für Desinfektion der Aborte und des wässerigen Schlamms mit Kalkmilch und für Beseitigung des letzteren überhaupt zu sorgen. Diese Maßnahmen gelten ganz besonders, seit der Feststellung, daß die Einwanderung der Larven in der Regel durch die Haut erfolgt, z. B. bei undichtem Schuhwerk.

Das planmäßige, mehr oder minder schablonenhafte Wurmabtreibungsverfahren dagegen greift die Gesundheit der Arbeiter an und ist Arzt und Behörden zu täuschen geeignet, weil die Wurmeier nach der Kur oft nur für kurze Zeit verschwinden, da die Larven Jahr und Tag im Körper wandern können, bis sie in den Dünndarm gelangen. Von Wert ist nur Ausmusterung der kranken Wurmträger durch den Augenschein und deren event. Behandlung.

(Berl. Klin. 1906, Heft 2/3.)

Esch (Bendorf).

Funzione antidotico dell' Ossigeno attivo. Esperienze col lievito di Birra. (Der aktive Sauerstoff als Gegengift. Versuche mit der Bierhefe.) Von Gilberto mei Gentilucci.

Spritzt man einem Kaninchen 5 bis 10 cg trockener Bierhefe in wäßriger Suspension unter die Haut, so beobachtet man eine Erhöhung der Körpertemperatur von 1 bis $1^1/_2$ Grad; das Maximum der Erhöhung zeigt sich in der zweiten Stunde nach der Injektion. Darnach fällt die Temperatur allmählich, um nach 6—8 Stunden ihren normalen Wert wieder zu erreichen.

Wird die betreffende Hefemenge mehrere Tage hintereinander injiziert, so findet eine Gewichtsabnahme des Kaninchens statt, welche nach 5—6 Tagen ein Zehntel des Anfangsgewichts erreichen kann.

Der Verfasser hat nun gefunden, daß die Dosis letalis minima des Strychninnitrats den Tod nicht mehr hervorruft, wenn man vorher 5 bis 10 cg Bierhefe einspritzt. Der Effekt ist am deutlichsten, wenn man das Strychnin 4 Stunden nach der Hefeinjektion einspritzt. Eine Erhöhung der Hefemengen ermöglicht nicht die Anwendung einer höheren Strychnindosis.

Wird die Hefe mehrere Tage hintereinander verabreicht, so ist ihre Wirkung als Gegengift vernichtet.

(Arch. intern. de pharm. et de therapie, vol. XIV, p. 303.)

Dr. Impens (Elberfeld).

Zur Pharmakologie der Jodverbindungen. Von Schürhoff.

Der Verfasser bestätigt in seinen Versuchen die Angaben Vitalis, daß nach Einnahme von Jodkalium im Harn organische Jodverbindungen vorhanden sind; doch findet die Bildung dieser innerhalb des Organismus nicht statt, da auch bei direktem Zusatze von Jodkalium zu normalem Harn und noch mehr infolge von Konzentration des Harns nach Jodkaliumzusatz organische Jodverbindungen im Harne entstehen. Jedenfalls ist das Vorhandensein von organischen Jodverbindungen im Harn kein zwingender Beweis dafür, daß solche schon in den Nieren vorhanden waren.

Weiter beschäftigt sich der Verfasser mit den Veränderungen, welche die Jodverbindungen, Jodoform, Jodsilber, Jodblei, im Organismus durchmachen, ohne jedoch zu einwandfreien Schlüssen zu gelangen.

(Arch. intern. de pharm. et de thér. Vol. 14, p. 429.)

Dr. Impens (Elberfeld).

Pharmakologische Wirkungen der Usninsäure. Von Tomotaro Ishizaka.

Die Usninsäure, aus der in China als Volksmittel viel gebrauchten Flechte, Usnea longissima, dargestellt, verursacht an Kalt- sowie an Warmblütern zentrale motorische Lähmung.

Die Substanz wirkt in einem späteren Stadium der Vergiftung auf die Respirationszentren lähmend ein und scheint anfangs bei Warmblütern diese Zentren zu reizen, während diese Erscheinung bei Kaltblütern fehlt.

Bei Fröschen ruft dieses Gift diastolischen Stillstand des Herzens hervor, was auf einer Lähmung des motorischen Apparates beruht; bei Warmblütern findet dagegen kein primärer Einfluß auf das Zirkulationssystem statt.

Die Usninsäure hat eine lokale Wirkung: Sie wirkt tödlich auf gewisse Organelemente wie die Nerven und die Muskeln ein. Auch als Fischgift zeigt diese Säure eine ungemein heftige Wirkung.

(Arch. intern. de pharmacodyn. et de therapie, vol. XIV, p. 267.)

Dr. Impens (Elberfeld).

Beiträge zur Chemie und Pharmakologie der Ginsengwurzel. Von Fujitani.

Der Träger der Wirkung der Ginsengwurzel ist das von Garriques und Davydow isolierte Panaquilon, ein Glykosid.

Dem Verfasser ist es gelungen, diese Substanz in angeblich reinem Zustand darzustellen.

Die pharmakologischen Versuche, welche er mit diesem Panaquilon angestellt hat, führen ihn zu der Überzeugung, daß die Ginsengwurzel ihren Ruf als Heilmittel nicht verdient.

Das Panaquilon ist ein schwach muskellähmendes Gift, welches den Blutdruck herabsetzt durch Paralyse der Herzmuskulatur.

Irgend welche verwendbaren therapeutischen Eigenschaften besitzt das Glykosid nicht.

(Arch. intern. de pharm. et de ther. Vol. 14, p. 355.)
Dr. Impens (Elberfeld).

Über die Anwendung von Ölklystieren bei der chronischen Obstipation der Brustkinder. Von Dr. M. Wunsch (Berlin).

Während die Obstipation eines großen Teils der Brustkinder auf bestimmte Ursachen [Diätfehler der Mutter, Gemütserregungen derselben usw. oder anatomische Veränderungen des kindlichen Darmes (angeborene Dilatation) oder auf Mastdarmrhagaden und Fissuren] zurückzuführen ist, läßt sich für einen anderen Teil eine bestimmte Ursache nicht nachweisen. Die verschiedenen gegen diese Störungen angewendeten Mittel wie Klystiere mit Wasser, Seifenzäpfchen, Glyzerin reizen bei längerer Anwendung den Darm und bleiben auch wie die weniger schädliche Massage oft ohne den erwünschten Erfolg. Wunsch schlägt daher vor, allerdings nur auf Grund einer einzigen Erfahrung, nach dem schon seit 1893 üblichen Verfahren beim Erwachsenen (Fleiner) auch beim kleinen Kinde Ölklystiere zur Beseitigung jenes lästigen Zustandes anzuwenden und zwar jeden zweiten Tag jedesmal zwei Klystierbälle mit lauwarmem Olivenöl gefüllt. Bei jener einzigen, genauer verfolgten Beobachtung ließ er acht Klystiere dieser Art verabfolgen. Schon nach dem dritten war die, vorher keiner der gebräuchlichen Anwendungen zugängliche Verstopfung beseitigt. Die verschiedenen Lehrbücher erwähnen schon seit vielen Jahren solche Ölklystiere zur Behandlung dieses Leidens, und auch Referent hat sie schon wiederholt mit bestem Erfolg bei der chronischen Obstipation der Säuglinge angewendet.

(Deutsche med. Wochenschrift No. 11, 1906)
Homburger (Karlsruhe).

Die Verwendung der Buttermilch zur Ernährung magendarmkranker Säuglinge. Von Prof. Dr. M. Stooß.

Die von de Jager und Teixeira de Mattos von Holland aus empfohlene Ernährung der Säuglinge mit Buttermilch hat Stooß an drei Kindern verschiedenen Alters nachgeprüft. Dieselben waren infolge hochgradiger und lange dauernder Verdauungsstörungen in hohem Maße atrophisch geworden. Zur Zeit des Beginns der Buttermilchernährung bestanden keine Reizzustände am Darm und auch keine anderen schweren Komplikationen: Für solche Fälle ist nach Stooß die Indikation zur Buttermilchernährung mit größter Aussicht auf Erfolg gegeben. Ungünstige Erfahrungen ergab diese Form der Ernährung bei akuten Enterokatarrhen.

(Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1905, Beilage 21.) *Dr. Homburger (Karlsruhe).*

Ursachen und Behandlung der Enuresis nocturna. Von Chastel de Boinville in Liverpool.

Boinville empfiehlt zur Behandlung der Enuresis nocturna die Belladonna und das Strychnin. Belladonna wirkt wahrscheinlich dadurch, daß es die Hemmungsfasern des Sympathicus, welche den oberen Teil der Blasenwand innervieren, lähmt. Man gibt eine Stunde vorm Zubettgehen 0,06 einer 1 proz. Lösung von Atropin. Das Strychnin wirkt dadurch, daß es die motorischen Wurzeln des Rückenmarks anregt. Man gibt dreimal täglich 0,1 Tincturae Strychni einige Wochen hindurch. Es lassen sich auch beide Medikamente vereinigen in folgender Weise: Tincturae Belladonnae 2,0, Tinct. Strychni 0,8, Sirupi aurant. 10,0, Aqu. ad 120,0, S. ein Theelöffel bis Kinderlöffel.

Von den vielen sonst empfohlenen Mitteln wie Urotropin, Rhus aromatica, Antipyrin, Sulfonal u. a. sieht man manchmal Erfolge, in anderen Fällen nicht. Von äußeren Mitteln scheint die Kauterisation der Urethra am sichersten zu wirken, während bei der elektrischen Behandlung der Erfolg nur vorübergehend sein soll.

(Practitioner, März 1906.) *Classen (Grube i. H.).*

Die Naseneiterung der Kinder und ihre Behandlung durch Saugen. Von Dr. R. Sondermann (Dieringhausen).

Die Naseneiterung der Kinder setzt der Behandlung häufig die größten Schwierigkeiten entgegen und gefährdet namentlich bei kleinen Kindern durch ihre Folgeerscheinungen wie erschwerte Atmung, Schwierigkeit des Saugens und damit Störungen des Schlafens und Appetits das Leben. Durch eine von Sondermann empfohlene, die Nase luftdicht abschließende Maske (angefertigt von der Firma Kühne, Sievers & Neumann, Köln-Nippes, Preis des Apparates für Kinder 7 Mark) gelingt es, das Sekret aus der Nase und ihren Nebenhöhlen hervorzusaugen. Der zu diesem Zweck nötige Abschluß der Nase kann bei älteren Kindern durch Aussprechen des „i“ oder durch Ausführung eines Schluckaktes, bei kleineren Kindern auch durch Aussprechen geeigneter Worte wie Kukuk usw. erzielt werden. Bei Kindern in den ersten Lebensjahren kann man den Umstand verwerten, daß sich beim Schreien der weiche Gaumen an die hintere Rachenwand anlegt. Je nach der Menge des Sekretes muß der Saugapparat 4—5, später zweimal täglich angelegt werden. Die meist bei Eiterung vorhandenen Schleimhautschwellungen nehmen durch den Saugakt ab, das Sekret wird immer seltener, die durch das Saugen hervorgerufene Hyperämie begünstigt nach unserer heutigen Auffassung den Heilungsvorgang. Natürlich müssen auch andere Hindernisse für die nasale Atmung, z. B. Wucherungen im Nasenrachenraum, beseitigt

werden. Immer wiederkehrender Husten ist ein sehr häufiges Zeichen solcher Naseneiterungen bei Kindern. Mit ihrer Beseitigung verschwindet derselbe und andere Begleiterscheinungen wie Appetit- und Schlafstörungen.

(Münchener med. Wochenschr. 1905, No. 30.)
Homburger (Karlsruhe).

Können wir die schweren, die sofortige Operation erfordernden Appendicitisfälle erkennen? Von Dr. Krecke (München).

So sehr Krecke bei jedem Verdacht auf eine nur einigermaßen schwere Form von Appendicitis die sofortige Operation mit aller ihm zu Gebote stehenden Energie betreibt, so entschieden wehrt er sich gegen das schematische Operieren in jedem Falle, solange er überzeugt ist, daß die Erkrankung in einigen Tagen von selbst zurückgehen wird, und in Berücksichtigung der Tatsache, daß selbst die so „harmlose" Intervalloperation noch bis zu 1 Proz. Operationsmortalität (bei Geübten. Ref.) aufweist. Diesen Standpunkt vertritt er in der Überzeugung, daß uns bei sorgfältiger klinischer Beobachtung Hilfsmittel zu Gebote stehen, die eine Unterscheidung gestatten zwischen Fällen, die wegen Gefahr der Peritonitis der Operation bedürfen, und solchen, die ihrer nicht bedürfen.

Er kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu folgenden Schlüssen:

1. Es ist sofort die Differentialdiagnose zwischen Appendicitis simplex und destructiva zu stellen (Sprengel).

2. Das sicherste Symptom der letzteren ist die schmerzhafte Bauchdeckenspannung, sie indiziert die sofortige Operation. Nur wenn dieses Zeichen völlig fehlt, und auch sonst keine beängstigenden Erscheinungen vorliegen, darf man sich mit der Annahme einer Appendicitis simplex beruhigen.

3. Eine Steigerung der Pulszahl auf 100 und mehr Schläge ist in der Regel ein sicheres Zeichen der destruktiven Form und verlangt die sofortige Operation. Eine niedrige Pulszahl darf uns nicht zur Annahme einer leichten Erkrankung verleiten.

4. Heftiges, mehrmaliges Erbrechen und lebhafte, durch Eisbeutel nicht zu stillende Schmerzen machen immer das Vorhandensein der schweren Form wahrscheinlich.

5. Das Verhalten der Temperatur ist für die Beurteilung der Art der Appendicitis ohne besondere Bedeutung.

6. Die Beschleunigung der Atmung und das Auftreten des kostalen Atmungstypus sind immer höchst ungünstige Zeichen.

7. Ein ungünstiges Zeichen ist für die Beurteilung des Falles von größerer Bedeutung als vier günstige Zeichen.

8. Bei der Diagnose „destruktive Appendicitis" ist die Operation innerhalb der nächsten zwei Stunden vorzunehmen.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 15.)
Esch (Bendorf).

Zur Therapie der entzündlichen Leistendrüsen. Von Dr. Richard Volk (Wien).

Die Biersche Stauung will eine Stauungshyperämie mit ödematöser Durchtränkung schaffen auf Grund der Kompression der abführenden Vene. Auf keinen Fall aber darf das Gewebe durch die Stauung unterernährt, d. h. die Stauung darf nicht zu weit getrieben werden. Es sind bisher mancherlei Formen von Glasinstrumenten angegeben worden, doch kommt man nach Volk in fast allen Fällen mit einem Glastrichter mit breitem Rande aus; an diesen wird ein kurzer Gummischlauch befestigt, nachdem er mit einer Klemme armiert ist. Vermittelst einer Glasspritze wird die gewünschte Luftverdünnung hergestellt, und danach wird der Schlauch abgeklemmt. Die Reinigung geschieht mit Alkohol und mit Äther, nachher läßt man die Trichter in einer 2—3 proz. Karbollösung liegen.

Die Stauung darf unter keinen Umständen dem Patienten intensivere Schmerzen bereiten; dies wäre ein Maßstab für den Grad. Die Haut soll eine lebhaft rote Farbe annehmen, die in späteren Stadien und bei subakuten Entzündungen von vornherein eine leicht bläuliche Beimischung erhält. Der Kranke hat dabei das Gefühl des Zuges, der Spannung. Natürlich läßt sich bei den oft äußerst schmerzhaften Adenitiden eine leichte Schmerzempfindung während des Anziehens nicht vermeiden, doch verschwindet diese alsbald, und der Kranke fühlt sich zumeist während und nach der Stauung wohler als vorher. Man vermeide auch ein plötzliches, ruckweises Anziehen des Spritzenstempels, was stets schmerzhaft empfunden wird, während ein allmähliches Einschleichen dies vermeidet.

Durchschnittlich wurden die Drüsen $^1/_2$ Stunde bis 2 mal $^1/_2$ Stunde innerhalb 24 Stunden gestaut und sehr gute Resultate erzielt.

Die weitaus beste Prognose ergeben die akut entzündlichen Drüsen, wo es also zu rascher, schmerzhafter Vergrößerung einer oder mehrerer Drüsen kommt. Die Stauung bewährt sich in solchen Fällen als glänzende Abortivbehandlung. Von 136 Lymphadenitiden, die in der Zeit vom 13. April bis 13. September 1905, also innerhalb 5 Monaten, an der Abteilung zur Beobachtung kamen, wurden geheilt:

8 durch Umschläge und anderweitige konservative Maßnahmen;

5 durch Punktion und Einspritzung von Arg. nitric.;

47 durch Operation, darunter 4, die vorher erfolglos anderweitig behandelt worden waren;

58 wurden gestaut, teils mit, teils ohne Punktion; davon mußten 12 nachträglich operiert werden.

„Erst nach und nach gewann die Stauungstherapie immer mehr an Boden, so daß wir jetzt, nachdem wir niemals einen Schaden davon gesehen haben, fast in jedem Falle dieselbe wenigsens versuchen und meist damit auch reüssieren. Von den 58 gestauten Adenitiden, welche den verschiedensten, auch allerschwersten Formen angehörten, mußten nur 12 Fälle, d. i. 20,7 Proz., der Operation unterzogen werden, die oft nur in einer einfachen Exkochleation

bestand; hierbei fanden sich kaum noch Drüsenreste, sondern vorzugsweise ein noch teilweise nicht gesundes Granulationsgewebe; vielleicht wären wir bei einiger Geduld auch ohne Operation ausgekommen, doch haben wir die Heilung durch letztere scheinbar beschleunigt.

Allerdings möchten auch wir nochmals warnen, dieselbe dem Wartepersonal anzuvertrauen, man würde sich gar bald überzeugen, daß eine Schablonisierung nicht den gewünschten Effekt hat. Nur gewissenhafte Beobachtung aller Details, eventuell Herbeiziehung anderer Medikationen, wie wir sie oben angedeutet haben, vermag gute Erfolge zu erzielen. Mit fortschreitender Erfahrung wächst offenbar auch die Leistungsfähigkeit der Methode."

Volk versuchte die lokale Stauung mit Erfolg auch bei Epididymitis blennorhoica, bei Furunkeln, bei Sycosis simplex mit gutem Erfolge. Auch in einem Falle von Tendovaginitis und Periostitis luetica der Hand gingen sowohl Schmerzen wie Weichteilinfiltrat unter rascher Stauung zurück. Vielleicht ist das Anwendungsgebiet für die Stauungshyperämie noch erweiterungsfähig, „ich möchte da nur vor allem auf die Prostatitis, auf die Akne, das Aknekeloid, das Keloid u. a. m. hinweisen".

(Wiener med. Presse 1905, No. 48 u. 49.)
Arthur Rahn (Berlin).

Über chirurgische Behandlung der Ischias. Von Priv.-Doz. Alfred Pers (Kopenhagen).

Pers berichtet über zwei schwere Fälle von Ischias, die er auf operativem Wege dauernd geheilt hat. Der chirurgische Eingriff bestand in Freilegung des Nerven, soweit Adhäsionen bestanden. Diese wurden gelöst und exstirpiert, so daß der Nerv wieder ein normales und weißes Aussehen erhielt. Die beiden Patienten klagten nur noch kurze Zeit über Schmerzen, die aber geringer wie vor der Operation waren. Nach einem Zeitraum von ungefähr 30 Tagen waren Patienten von Schmerzen befreit und konnten die Anstalt verlassen. Bei beiden ist bis jetzt nach Verlauf von zwei Jahren kein Rückfall zu verzeichnen und dauerndes Wohlbefinden. Pers schreibt das häufige Mißlingen der Operation den gewaltsamen Dehnungen derselben zu. Auf Grund dieser beiden Fälle, die in ihrem Verlauf und pathologisch-anatomischen Befund bei der Operation durchaus typisch waren, glaubt Pers der chirurgischen Behandlung in der Gestalt einer Neurolysis eine Zukunft voransagen zu dürfen.

(Deutsche med. Wochenschrift, 1906, No. 15.)
Griemert (Magdeburg-Sudenburg).

Über Ischias. Von Dr. E. Sommer, Winterthur.

Verfasser stellt die in Briegers Hydrotherapeutischem Institut bei dieser Krankheit gemachten Beobachtungen zusammen. Er bespricht zunächst die zahlreichen Ursachen derselben, unter denen er als eine der wichtigsten die Erkältung betrachtet, weshalb auch das den Witterungsunbilden mehr ausgesetzte männliche Geschlecht fast doppelt so häufig an Ischias erkrankt wie die sonst mehr zu Neuralgien neigenden Frauen.

Im Gegensatz zu Valleix einer- und Eberle anderseits hält Verfasser an der Unterscheidung in eine neurotische und eine neuritische Form fest, welch letztere sich durch anatomische Veränderungen, Entartungsreaktion etc. kennzeichnet.

Bei der Diagnose legt er einen Hauptwert auf das Phänomen der vermehrten Schmerzhaftigkeit bei Anspannung des Nervs (Lasègue) und auf die Scoliosis ischiadica. Die Sehnenreflexe fand er stets erhalten, insbesondere auch den Achillessehnenreflex.

Bei der Behandlung bewährte sich am meisten Massage in Verbindung mit Bewegungsbädern, außerdem kommen Dampfkompressen, 2 mal täglich 1—2 Stunden, nachts erregende Umschläge zur Anwendung. Ambulante Fälle erhielten vielfach die schottische Dusche.

Die Zahl der Heilungen betrug 80—90 Proz.

(Würzb. Abhandlgn., Band VI, Heft 4.)
Esch (Bendorf).

Ein neuer Vorschlag zur Erzielung keimfreier Operationswunden. Von Albert Döderlein, Universitäts-Frauenklinik Tübingen.

Um ein möglichst aseptisches Operationsgebiet zu erlangen, gibt Döderlein ein neues Verfahren an, indem er jedem Operateur folgende Sätze zur Beherzigung anempfiehlt.

1. Nur bakteriologische Untersuchungen vermögen die zuverlässige Funktion unseres aseptischen Apparates zu erweisen.

2. Es empfiehlt sich, daß jeder Operateur von Zeit zu Zeit durch bakteriologisch-kulturell zu untersuchende Stichproben, die während der Operation aus dem Wundmaterial entnommen werden, seine Asepsis revidiert.

3. Nur wenn die aus dem Operationsgebiet gewonnenen Kulturproben Keimfreiheit erweisen, darf die Asepsis als gelungen betrachtet werden.

4. Die gegenwärtige Asepsis ist unvollkommen. Sie vermag wohl, bei richtiger Funktionierung alle von außen kommenden Infektionsfaktoren zu eliminieren, nicht aber die Hautkeime, die bei dem seitherigen Verfahren alle unsere Operationswunden infizierten.

5. Außer der Ausschaltung der Haut der operierenden Hände und Arme durch die Verwendung steriler Gummihandschuhe und -Manschetten muß auch das Hautgebiet des Operationsfeldes durch eine an Ort und Stelle erzeugte Gummihaut an der Abgabe von Keimen an das Operationsgebiet verhindert werden.

6. Die Einhaltung dieser Vorsichtsmaßregeln gibt Gewähr für Keimfreiheit der Operationswunden.

Das Verfahren, ein steriles Operationsgebiet zu erlangen, besteht in folgendem:

Nach der üblichen Desinfektion wird die Haut mit reiner Jodtinktur bestrichen. Nach 1—2 Minuten ist die Haut trocken, sodann wird mittels eines besonderen Apparates eine sterile Gummilösung, „Gaudanin", welche bei Zieger und Wiegand (Leipzig-Volkmarsdorf) zu beziehen ist, aufgetragen. Es bildet sich dann eine

elastische Gummidecke, die ein keimfreies Operationsgebiet gibt. Nach dem Trocknen wird die Oberfläche mit sterilisiertem Talkum bestreut, wodurch die Gummidecke ihre Klebrigkeit verliert. Das Talkum wird mit einem Pinsel wieder abgekehrt.

(Deutsche med. Wochenschrift, 1906, No. 15.) *Griemert (Magdeburg-Sudenburg).*

Die Erkrankungen der Zungenmandel. (Mit Ausnahme der Tumoren.) Von Dr. Leo Katz (Kaiserslautern).

Verfasser bespricht die Bedeutung der Mandeln im allgemeinen und der Zungentonsille im besonderen und beschreibt alsdann die Pathologie und Therapie der letzteren. Die Zungenmandel wird als Krankheitssitz oft überschätzt, oft ganz vernachlässigt. Zwischen diesen beiden Extremen scheint uns der Verfasser die richtige Mitte innezuhalten.

Wir empfehlen den Praktikern die Anschaffung und Lektüre der kleinen Monographie.

(Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin.) *Krebs (Hildesheim).*

Das Karzinom der Mamma. Von Prof. Schinzinger, Freiburg i. B.

Aus dem Aufsatz, der über einige ungewöhnliche Fälle von Brustkrebs berichtet, sei hervorgehoben der schon 1889 von Schinzinger gemachte und jetzt wiederholte Vorschlag, an Brustkrebs erkrankte Frauen, die noch menstruiert sind, zu kastrieren. Der Vorschlag gründet sich auf die Tatsache, daß Krebse vor der Menopause besonders bösartig sind, und auf die Erfahrungen englischer Chirurgen, die durch Kastration bei inoperabelen Brustkrebsen Besserung beobachtet haben wollen (bei etwa $^1/_3$ der Fälle soll eine wesentliche Besserung eingetreten sein, Michels [vom Deutschen Hospital in London] „operierte drei Fälle, bei welchen er den bestimmten Eindruck hatte, daß er der Patientin durch die Oophorektomie genützt, und ihr Leben verlängert worden sei" — freilich ein Resultat, über dessen Wert man verschiedener Meinung sein kann).

Schinzinger hat seinen Vorschlag noch nicht erprobt, die vier von ihm operierten Brustkrebse von Frauen diesseits der Menopause waren in so desolatem Zustande, daß sie dem neuen Verfahren keinenfalls zur Empfehlung gereicht hätten.

(Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 36.) *Von den Velden.*

Über Lumbalanästhesie mit Novokain bei gynäkologischen Operationen. Von Prof. Dr. Opitz (Marburg).

Opitz betrachtet die Lumbalanästhesie entschieden als einen sehr großen Fortschritt; besonders für sehr heruntergekommene und für alte Menschen, bei denen schwierige und langdauernde Operationen vorgenommen werden müssen, hat der Wegfall der Allgemeinnarkose segensreichste Wirkungen.

Ihre Technik muß zwar wie alles gelernt werden, bietet aber keine großen Schwierigkeiten, und die Asepsis läßt sich, insbesondere bei Verwendung von Mercks zugeschmolzenen, die Lösung enthaltenden Kölbchen, leicht wahren.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 18.) *Esch (Bendorf).*

(Aus der Universitäts-Frauenklinik Freiburg.)

Die Anwendung des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafes. Von Dr. C. J. Gauß.

Gauß will durch die Skopolamin-Morphiuminjektionen nicht nur eine Herabsetzung der Schmerzhaftigkeit, eine Halbnarkose, sondern ein Schlafstadium, einen künstlichen Dämmerschlaf erzeugen, aus dem die Patientin zwar jeden Augenblick erwachen oder erweckt werden kann, bei dem aber eine vollständige Amnesie über die ganze Zeit der Injektionswirkung besteht. Dieses erreicht Gauß durch eine mäßige Steigerung der bisher üblichen Dosis des zu injizierenden Skopolamins, und zwar injiziert er zunächst 0,00045—0,0006 Skopolamin. hydrobromic. (d. i. $1^1/_2$—2 ccm einer Lösung von 0,003 : 10,0 Aq.) und 0,01 Morphin. hydrochloric. Alsdann wartet er 2—3 Stunden. Zeigt dann die Prüfung des Bewußtseinszustandes, daß die Merkfähigkeit der Patientin für neue Eindrücke noch völlig erhalten ist, so wird eine zweite Injektion von $^1/_2$—1 ccm derselben Skopolaminlösung vorgenommen und so fort, bis deutliche Zeichen einer eintretenden Merkstörung vorhanden sind. Gauß berichtete auf der Naturforscherversammlung in Meran über die auf diese Weise bei ca. 300 Geburten ausgeführten Narkosen, während Kroenig auf dem letzten Chirurgenkongreß über seine Erfahrungen bei gynäkologischen Operationen berichtete, in 78 % der Fälle erzielte Gauß vollen Erfolg, d. h. es trat völlige Amnesie über den gesamten Geburtsverlauf ein. Von 303 Kindern wurden 98,3 % lebend geboren, die Todesfälle sind nicht auf Rechnung der Narkose zu setzen. 27,1 % der Kinder zeigten anfangs Oligopnoë oder Apnoë, 14,2 % waren asphyktisch. Die Apnoë ist wahrscheinlich durch Überdosierung verursacht, die Asphyxie ist nicht der Narkose zur Last zu legen.

Bemerkt muß werden, daß die einzelnen Frauen eine verschiedene Empfänglichkeit für die Skopolamin-Morphiumwirkung zeigen, eine Schädigung der Mütter oder der Kinder kann aber als ausgeschlossen gelten. Besonders erwähnenswert ist es, daß die psychischen Einwirkungen oder nervösen Erkrankungen, welche nach schweren Geburten sich sonst häufig einstellen, in geringerem Maße auftreten.

(Medizinische Klinik 1906, No. 6.) *Falk.*

Wundbehandlung mittels ultravioletten Lichtes. Von Dr. Axmann, Erfurt.

Axmann wendet sich gegen die kritiklose Anwendung farbigen Lichts und weist darauf hin, daß das weiße Licht vor seiner Bearbeitung mit Lichtfiltern alles das, und zwar stärker, enthalte, was nachher in dem daraus abgespaltenen farbigen Lichte sei. Der gewöhnliche Scheinwerfer habe in erster Linie Wärmewirkung, das blaue Lichtfilter mache die chemischen Strahlen unwirksamer und absorbiere die ultravioletten, das

rote lasse nur eine abgeschwächte Wärmewirkung zustande kommen.

Wirkung auf den Körper will er in erster Linie und fast ausschließlich den ultravioletten Strahlen zugestehen und ist der Ansicht, daß alles Licht auf ihn nur insoweit wirke, als es sich in ultraviolettes umwandle.

Er tritt für die Schottsche Quecksilberbogenlampe ein, die hauptsächlich ultraviolette Strahlen aussendet und ohne Kühlvorrichtungen verwandt werden kann. Ihr schreibt er günstige Wirkungen auf Hauterkrankungen, Alopecie, chronische Ekzeme, Akne, Sykosis, Erysipel, besonders aber auf torpide Wunden, speziell Fußgeschwüre, zu. Ein sicheres Urteil, ob die Lichtbehandlung bei den summarisch mitgeteilten Fällen von Fußgeschwür schneller und gründlicher gewirkt hat als eine Behandlung mit geeigneten Verbänden, kann natürlich nicht gefällt werden. Doch scheint sicher, daß das ultraviolette Licht ein gutes Reizmittel für torpide Granulationen ist.

(In der Deutsch. med. Wochenschr. 1905, No. 49 unterzieht Breiger-Berlin den Axmannschen Aufsatz einer scharfen Kritik. Er hält auch die rote Seite des Spektrums für wirksam und bestreitet, daß das Licht durch die Filtrierung unwirksam werde.)

(Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 36.)
Von den Velden.

Therapie der Psoriasis. Von E. v. Düring, Kiel.

Verf. denkt über das Thema Psoriasis sehr pessimistisch. Die Ätiologie ist unsicher. Für die als Ursache vielleicht zu vermutenden Stoffwechselstörungen fehlt jeder sichere therapeutische Rückschluß. Ebenso mangelhaft sind die Behandlungserfolge. Von hydrotherapeutischen Maßnahmen werden verwandt Schwitzbad, Duschen und Bäder. Das am besten im Schwitzstuhl mit Spiritus- oder Gasflamme oder im elektrischen Schwitzkasten 1/4 Stunde lang zu verabreichende Schwitzbad ist oft von großem Vorteil. Nachher werden wechselwarme Duschen gegeben, worauf der Patient ins Bett kommt. Die Lösung der parakeratotischen Epidermis, die Durchblutung der Haut, die durch die abkühlende Dusche bewirkte Gefäßkontraktion wirken günstig ein. Bei den Bädern tritt außerdem der Zweck, die Haut zur Aufnahme von Medikamenten geeignet zu machen, in den Vordergrund. Bei reizbarer Haut und frischen Fällen kann Kleie (2 kg), bei älteren Fällen grüne Seife (Einreibung), Pottasche (K. carb. crud.) 100 bis 200 g, Borax, Soda, Natr. bicarb. 200—250 g mit 200 g Glyzerin zugesetzt werden. Nachher Dusche und Bettruhe. Bei schlaffer, träger Haut, bei starkem Fettpolster gibt man vor dem Bade zweckmäßig eine 2—3 stündige Ganzpackung. Nötigenfalls ist mit Schwitz- und Badekur abzuwechseln. Lassars Einpinselung der Plaques mit Ol. cadini vor oder in dem Bade mit nachheriger Abreibung ist ebenfalls häufig von Nutzen.

Röntgenbehandlung zeigte wechselnde Erfolge, Rückfälle vermochte sie nicht zu verhüten.

Von Medikamenten kommt, wenn die Hydrotherapie nicht genügt, bei geringer Ausdehnung, bei reizbarer Haut, an Kopf und Gesicht Ung. präcip. alb., ev. mit Teerzusatz, in Betracht. Vom Chrysarobin ist Verf. nicht sehr begeistert, er empfiehlt es bei einzelnen, besonders hartnäckigen Flecken in Form von Beiersdorffs Chrysarobinpflaster. Seifenbäder sind während der Chrysarobinbehandlung zu vermeiden.

Etwas wirksamer ist Pyrogallol. Wegen der Intoxikationsgefahr sollen nicht mehr als 5 g in 24 Stunden verbraucht werden.

Als Psoriasismittel *κατ' ἐξοχήν* betrachtet v. Düring den Teer, am besten in Verbindung mit der erwähnten Hydrotherapie. An behaarten Stellen ist er zu vermeiden, sonst als Pix lithanthracis, Ol. cadinum oder als Salbe mit Schwefel, grüner Seife etc. zu verwenden.

Betreffs der Diät ist keine Gesetzmäßigkeit zu konstatieren. Immerhin dürfte der Genuß von Fleisch, Gewürzen und Alkohol einzuschränken sein zugunsten einer mehr laktovegetabilischen Diät.

Die Wirkung des Arsens ist unsicher, Verf. gab Atoxyl, 20 Proz., 1/2—1 Spritze wöchentlich subkutan. Gegen Herxheimers intravenöse Injektionen hegt er Bedenken, ebenso gegen die empfohlenen hohen Jodkalidosen. Von der Salizyltherapie hat er nichts gesehen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 51.)
Esch (Bendorf).

Toxikologie.

Selbstmord durch Veronal. Von Dr. Franz Ehrlich (Stettin).

Zwei Fälle von Selbstmord durch Veronal teilt Ehrlich mit.

In dem ersten, von ihm selbst beobachteten Falle handelt es sich um einen 57 jährigen Melancholiker, der sich 30 g Veronal verschafft und davon 15 g auf einmal genommen hatte. Bald darauf wurde er bewußtlos, das Gesicht war stark gerötet, cyanotisch und die Atmung oberflächlich, zuweilen mit Steigerung der Cyanose auf Minuten sistierend. Ab und zu traten Brechbewegungen auf, die Nasenspitze, Hände und Füße waren kalt, Puls 90, oft kaum fühlbar, Pupillen von Stecknadelkopfgröße, ohne Reaktion. Da zuerst an eine Morphiumvergiftung gedacht wurde, wurden Atropininjektionen vorgenommen, auf die sich die Pupillen etwas erweiterten. Später wurden in 100 g Urin — durch Katheter entleert — 0,36 g Veronal aufgefunden. Pat. starb 20 Stunden nach Einnehmen der Pulver. Auffallend war die grüngelbe Farbe der Leiche.

Der zweite, von Pariser beobachtete Fall verlief unter denselben Erscheinungen. Es waren 11 g Veronal verschluckt, die ebenfalls in 20 Stunden zum Tode führten.

Auf Grund dieser Beobachtungen, in denen sich Veronal als absolut sicher tödliches Gift erwiesen hat, fordert auch Ehrlich, daß dasselbe sofort dem Handverkauf entzogen werde.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 12, S. 559.) *Jacobson.*

Zur Kenntnis der Migräninvergiftung. Von Dr. Ernst Levin (Berlin).

Eine Frau hatte wegen Kopfschmerzen ca. 1 g Migränin genommen. Kurze Zeit darauf waren die Schmerzen beseitigt, aber Schwellungen und Schmerzen im Munde sowie ein Ausschlag im Gesicht aufgetreten. Levin fand Pat. am andern Tage unfähig, etwas anderes als Flüssigkeiten in geringer Menge aufzunehmen. Zunge und weicher Gaumen waren stark geschwollen, an der Unterseite der Zunge waren 5 stecknadelkopfgroße, mit trübem Inhalte gefüllte Bläschen vorhanden. An der geschwollenen Unterlippe befanden sich zwei längliche Erosionen, an der äußeren Haut am Lippensaum miliare rote Knötchen. Ferner bestand reichliche Salivation. Am folgenden Tage waren die alten Bläschen geplatzt und neue Bläschen und Erosionen aufgetreten. Chromsäurepinselungen führten zur schnellen Überhäutung.

(Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 23, S. 766.) *Jacobson.*

Akute Saccharinvergiftung. Von Dr. Lüth (Bajohren).

Saccharinvergiftungen sind in Deutschland seltener als in Rußland, wo Kindern häufig Saccharin auf Brot gestreut dargereicht wird.

Einen Selbstmordversuch mit Saccharin hat Lüth beobachtet. Eine Frau hatte 3 Stücke Saccharin von ungefähr Roggenkorngröße verschluckt. 15 Minuten später lag die Frau am Boden und machte den Eindruck, als ob sie sinnlos berauscht wäre; das Gesicht war gerötet, vor dem Munde Schaum, Muskulatur schlaff, Puls beschleunigt, gespannt, Würgen, Muskelzuckungen am Rumpf. Als der Puls einmal aussetzte, wurde durch Herzmassage und künstliche Atmung die Herztätigkeit und Respiration wieder in Gang gebracht. Nach 30 Minuten besserte sich der Zustand, und nach einer weiteren Viertelstunde war Pat. bei Bewußtsein.

(Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 9, S. 280.) *Jacobson.*

(Aus dem chemischen Laboratorium des Pathologischen Instituts der Königl. Charité.)

Zur Kenntnis der Lysolvergiftung. Von Dr. J. Wohlgemuth (Berlin).

Verf. berichtet über einen Fall von Lysolvergiftung, in welchem der Urin genauer untersucht worden ist.

Ein Mann, der Lysol getrunken hatte, ließ 170 ccm Urin von tiefschwarzer Farbe. Der Harn enthielt keinen Zucker, gab aber Ablenkung des polarisierten Lichtes nach links um fast 4 Proz. Die Orcin-Salzsäurereaktion war positiv und gab die Glykurosesäurestreifen. Eine genauere Prüfung ergab, daß sämtliche im Harn befindliche Schwefelsäure an das Kresol gebunden und daß Sulfatschwefelsäure überhaupt nicht vorhanden war. Der N-Gehalt des Harns betrug 0,65 Proz. Am 2. und 3. Tage war das Verhältnis zwischen Schwefelsäure und Ätherschwefelsäure wieder normal.

(Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 87, S. 508.) *Jacobson.*

(Aus der inneren Abteilung des St. Petrus-Krankenhauses, Barmen (Oberarzt: Dr. Krüll).)

Ein Fall von artefizieller, akuter Nephritis nach Gebrauch von Perubalsam. Von Assistenzarzt Dr. Adolf Richarz.

Bei einer 16jährigen, an Scabies leidenden Patientin war eine Kur mit 10 proz. Perubalsamsalbe eingeleitet worden. Wahrscheinlich waren nur drei Einreibungen, aber an einem Tage gemacht worden. Bald stellten sich die Anzeichen einer Nephritis ein, Kopfschmerzen, Erbrechen und schließlich urämisches Koma und Tod.

Auch dieser Fall mahnt wieder zur Vorsicht bei der Anwendung von Perubalsam. Neuerdings ist er von verschiedener Seite als granulationsanregendes Mittel in der Wundbehandlung von neuem empfohlen worden. Bei größeren Quetsch- oder Rißwunden dürfte aber seine Verwendung ebenso wie bei ekzematösen Hauterkrankungen wegen der Gefahr der Nierenreizung nicht unbedenklich sein.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 19, S. 909.) *Jacobson.*

Ein kasuistischer Beitrag zur chronischen Bleivergiftung. Von Leopold Staub (Rosdzin).

Einen Fall von chronischer Bleivergiftung, der besonders wegen der Mitbeteiligung der Augen bemerkenswert erscheint, veröffentlicht Staub.

Ein Arbeiter in einer Bleihütte hatte wiederholt Anfälle von Bleikolik erlitten, außerdem war Lähmung an den Armen aufgetreten. Plötzlich — vor etwa 7 Jahren — traten Krämpfe mit Bewußtseinsverlust auf bis zur Dauer von 15 Minuten. Die Krampfanfälle häuften sich, und im letzten Jahre stellten sich auch Störungen des geistigen Verhaltens ein. An beiden Augen machte sich ferner eine Beeinträchtigung der Sehkraft geltend, die im letzten Jahre recht erheblich vorgeschritten war. Wegen Tobsuchtsanfälle und Sittlichkeitsattentate auf seine Tochter wurde Pat. in einer Anstalt untergebracht, wo Staub folgende Symptome konstatierte:

Beeinträchtigung der Intelligenz, Parese des Facialis, häsitierende Sprache. Abnahme des Sehvermögens beiderseits bis auf Fingerzählen in nächster Nähe. Beide Linsen weisen streifenförmige Trübung auf, die rechts bis zur Linsenkapsel sich erstrecken. Typische Bleilähmung an den oberen Extremitäten; Kniephänomen beiderseits gesteigert. Blutbefund normal. Urin enthält Eiweiß.

Es bestand demnach bei dem Pat. eine Encephalopathia saturnina, Radialislähmung, Arteriosklerosis und Schrumpfniere sowie doppelseitige Katarakt. Letztere ist sicher eine Folge der chronischen Intoxikation, da sie doppelseitig

von gleicher Beschaffenheit und fast gleichem Fortschritte aufgetreten ist. Andere Anzeichen einer Einwirkung auf das Sehorgan (Augenmuskellähmung, Neuritis optica) fehlten in diesem Falle.

(Med. Klinik 1906, No. 20, S. 520.) *Jacobson.*

Über tödliche innere Benzinvergiftung und insbesondere den Sektionsbefund bei derselben. Von Landgerichtsarzt Dr. G. Burgl (Nürnberg).

Ein $1^1/_2$ jähriges Kind hatte etwa 30—40 g Benzin verschluckt. Es stöhnte laut, wurde blaß, die Pupillen reagierten schwach, die Haut war kühl und mit Schweiß bedeckt. Trotz Magenspülung trat etwa 4 Stunden nach der Aufnahme des Benzins der Tod ein. Bei der Sektion fanden sich die halbmondförmigen Klappen der Aorta und die Sehnenfäden der zweizipfligen Klappe auffallend rosarot gefärbt; das Blut zeigte flüssige Beschaffenheit und weichselrote Farbe, die Lungen waren blutreich und wiesen auf ihrem Überzuge kapillare Blutaustretungen auf, die Luftwege waren mit schaumiger, blutiger Flüssigkeit angefüllt, das Gehirn, die Leber und die Nieren zeigten Blutüberfüllung.

Charakteristisch für die Benzinvergiftung erscheinen die Hämorrhagien in den Lungen, die besonders groß und zahlreich auftreten. Die übrigen Erscheinungen deuten auf Tod durch Erstickung, während die Rosafärbung der Aortenklappen und die kirschrote Färbung des Blutes an Tod durch Kohlenoxydvergiftung erinnern.

Der tödliche Ausgang läßt sich durch die schweren Schädigungen erklären, welche die nervösen Zentralorgane infolge der Blutveränderung durch die resorbierten Kohlenwasserstoffe erfahren, wie die anfängliche Aufregung und folgende Betäubung sowie die Hyperämie des Gehirns und seiner Häute erweisen.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 9, S. 414.) *Jacobson.*

Über Benzinvergiftungen aus der Kasuistik der Wiener freiwilligen Rettungs-Gesellschaft. Von Dr. A. Zörnlaib, Assistenzarzt der Wiener freiwilligen Rettungs-Gesellschaft.

In Wien wurden innerhalb der letzten $1^1/_2$ Jahre drei Fälle von Benzinvergiftungen beobachtet, die Zörnlaib mitteilt.

1. Der erste Fall betraf ein 20jähriges Mädchen, das 100 g Benzin getrunken hatte und auf sofortige Darreichung eines Emeticums und auf gründliche Magenwaschung ohne bemerkenswerte Symptome einer Vergiftung davonkam.

2. Ein 2jähriger Knabe hatte ein Trinkglas mit 25—30 g Benzin geleert, wurde darauf cyanotisch und fiel unter lautem Aufschreien zu Boden, worauf Krämpfe, dann röchelnde, oberflächliche Atmung und etwa 30 Minuten nach Aufnahme des Giftes der Tod eintrat.

3. Der dritte Fall verlief analog dem vorigen. Auch hier trat bei einem 2jährigen Kinde etwa eine Stunde nach Genuß von 30 g Benzin der Tod ein. Der Sektionsbefund ergab die für Benzinvergiftung charakteristische hellrote Farbe der Totenflecke, dunkelrotes, flüssiges Blut, Hämorrhagien unter der Pleura beider Unterlappen, hämorrhagische Herde in den Lungen, diffuse, hellrote Färbung der Magenschleimhaut sowie Hyperämie der Dura, Pia und des Gehirns.

(Wiener med. Wochenschr. 1906, No. 8.) *Jacobson.*

Über eine Benzinvergiftung. Von Dr. Emil Bürgi (Bern).

Eine Benzinvergiftung, die durch Einatmung von Benzindämpfen zustande gekommen war, teilt Bürgi mit.

Ein Arbeiter, welcher in einem geschlossenen Raume ein leerlaufendes Automobil reinigte, stürzte nach vorübergehendem Schwindelgefühl plötzlich ohnmächtig zu Boden. Es bestand vollständige Bewußtlosigkeit, Puls 96, groß, schlecht gespannt; Respiration stertorös, unregelmäßig, leichte Cyanose der kühl anzufühlenden Hände, starkes Muskelzittern in den Beinen, anfallsweise auf den ganzen Körper übergehend, Pupillen stark erweitert, kaum reagierend. Pat. wurde in ein gewärmtes Bett gelegt und reagierte bereits nach einer halben Stunde auf Anrufen. Vier Stunden nach dem Eintritt der Bewußtlosigkeit war er wieder ganz bei Sinnen. Am anderen Tage bestand noch etwas Mattigkeit.

(Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1906, No. 11.) *Jacobson.*

Literatur.

Über die ätiologische Diagnose und Therapie des Abdominaltyphus. Von Dr. H. Klatt in Marienwerder. Leipzig 1906, K. Konegen. Klein 8°, 65 S. Preis M. 1,—.

„Die intestinale Theorie des Typhus, die mögliche Aufnahme und Vervielfältigung der Bazillen im Darm, ist als abgetan zu betrachten und Bezeichnungen wie Abdominal- oder Ileotyphus sind antiquiert. Es handelt sich um eine Allgemeininfektion des Blutes mit einem Infektionsträger, der eine besondere Affinität zum Lymphsystem zeigt. Derselbe gelangt ins Blut, findet sich hier konstant und scheidet sich normalerweise durch die Nieren aus. Jedes Organ kann das Feld seiner Wirkung und Vermehrung werden, mit Vorliebe die Milz, die Lymphapparate des Darmes, aber es gibt auch Fälle, in denen es zu einer Darmläsion nicht kommt."

Die unter dem klinischen Bilde des Typhus verlaufenden Erkrankungen bilden keine ätiologische Einheit. Es sind abzutrennen der Paratyphus, die Erkrankungen durch Colibazillen und gewisse Malariaformen. Das Streben nach einer streng ätiologischen Diagnose erscheint daher wohlberechtigt. Dasselbe geht nach zwei Richtungen hin: einmal, die spezifischen Eigenschaften des Serums der Typhuskranken nachzuweisen, zweitens den Bazillus selbst im Körper oder seinen Exkreten zu suchen.

1. Die Gruber-Widalsche Agglutinationsprobe ist kein ideales Diagnosticum, weil sie in

manchen Fällen versagt, zuweilen aber auch bei anderen Krankheiten positiv ausfällt, und weil der Zeitpunkt, in welchem sie eintritt, im einzelnen Falle sehr verschieden ist. Auf den negativen Ausfall ist gar kein Gewicht zu legen, Täuschungen durch positiven Ausfall sind recht selten. Für den Praktiker ist sie höchstens in der Fickerschen Modifikation brauchbar.

2. Der direkte Bazillennachweis aus den Faeces, dem Urin, dem Sputum, den Roseolen, der Milz ist teils unzuverlässig, teils untunlich. Die Untersuchung des kreisenden Blutes ist die einfachste und zuverlässigste Methode und auch dem Praktiker durch Vermittelung der staatlichen Untersuchungsanstalten zugänglich. Jedoch können die bakteriologischen Fortschritte, wie auch Kühn (vergl. Ref. S. 107) ausführte, nur in Verbindung mit dem großen Fonds alter klinischer Erfahrungen segensreich wirken.

Noch mehr gilt dies von den Versuchen zur Gewinnung von prophylaktisch und therapeutisch wirksamen Bakterienprodukten. Die spezifische Typhustherapie steckt noch in den Kinderschuhen und kommt für den Praktiker noch nicht in Betracht.

Im Anschluß daran gibt Klatt einen Überblick über die Fortschritte in der Diätetik, der Hydro- und der medikamentösen Therapie des Typhus. In ersterer Beziehung mehren sich neuerdings die Stimmen derjenigen Autoren, die die beiden Forderungen der Reizlosigkeit der Nahrung und die Verhinderung bezw. Deckung des starken Eiweißzerfalles dadurch zu vereinigen suchen, daß sie statt der flüssigen eine leichte gemischte Kost geben. Dem Wert des Alkohols bei der Typhusdiätetik steht Klatt mit verschiedenen anderen Autoren skeptisch gegenüber. Endlich empfiehlt er noch Beherzigung des Rates von Smith, sich mit den diätetischen Vorschriften nach dem Befund des Stuhls zu richten (event. unverdaute Bestandteile, Blut, Gangränfetzen).

In der Hydrotherapie ist die übertriebene Bäderbehandlung meist verlassen, viele Autoren betonen, daß es weniger auf die Temperaturherabsetzung als auf die günstige Beeinflussung von Nervensystem und Kreislauf ankomme. Diese kann nötigenfalls schon durch einfache kühle Abreibungen erzielt werden.

Pharmakologisch hält die Mehrzahl der Autoren noch an der initialen Kalomeldarreichung fest, andere geben salinische Abführmittel, Rizinus, Einläufe, die supponierte Desinfektionswirkung des Kalomels bezw. Sublimats wird auch durch Guajakol, Acetozon, Ichthoform, Jodtinktur, Kreosotal, Schwefel zu erreichen versucht. Tscherepnin will durch Einläufe mit einer kühlen Salzlösung zugleich abführend, antithermisch, antitoxisch und nach Art der Infusion wirken.

Die Darreichung von rein antipyretischen Mitteln ist in der letzten Zeit ganz erheblich eingeschränkt worden. Ziemßen, Erb, Marfan, Binz, Kernig, Martin, Ewald empfehlen das Chinin wegen seiner nebenbei tonisierenden Wirkung. Einige empfehlen das Pyramidon, trotzdem danach öfter Kollaps beobachtet wurde (!). Sehr energisch bekämpft Bergel die systematische Antipyrese, die, wie er mit Recht hervorhebt, die Giftwirkung der Bakterientoxine in keiner Weise beeinflussen kann.

Die Bazillurie (Typhusträger) wird mit Urotropin bekämpft (vergl. aber Karwowski Bericht über 15 Fälle von Hämaturie etc. nach Urotropin, Monatsschr. f. prakt. Dermat., Bd. 42, Nr. 1).

Darmblutungen werden mit heißen Eingießungen bekämpft (1 l 48° Wasser mit 49 Calcium chloratum), andere injizieren 10—20 ccm einer 20 proz. Gelatinelösung, wieder andere geben 3 stündlich 30 Tr. der 1 ‰ Adrenalinlösung.

Betreffs Behandlung der Darmperforation scheinen die Resultate der Chirurgen neuerdings denen der Internisten überlegen zu sein.

Esch (Bendorf).

Appendicitis. Von Prof. Sprengel (Braunschweig). Lieferung 46 d. der Deutschen Chirurgie. Stuttgart. Ferdinand Enke 1906. Mit 4 farbigen Tafeln u. 82 Abbildungen im Text. 682 Seiten Text, Literaturverzeichnis von 109 Seiten. Preis M. 26,—.

Das bedeutsame, außerordentlich fleißige Werk gibt eine umfassende Darstellung des Themas und ist daher für den praktischen Arzt und den inneren Mediziner von derselben Wichtigkeit wie für den Chirurgen. Der Stoff ist eingeteilt in 7 Teile: Anatomie, vergleichende Anatomie und Physiologie, Pathologie, Klinik, Prognose und Statistik, Behandlung, Technik, Spätfolgen. Die zusammengestellte Literatur erreicht einen enormen Umfang. Der Autor selbst hat seinen Standpunkt zu wiederholten Malen in Publikationen kundgegeben. Er hat vor allem im vorigen Jahre auf dem Chirurgenkongreß wesentlich zu der Verständigung beigetragen, welche unter den Chirurgen fast einstimmig erreicht worden ist. So ist denn auch das neue Werk nicht als Glaubenssache eines einzelnen anzusehen, sondern es stellt im wesentlichen den modernen chirurgischen Standpunkt in der Frage der Epityphlitis dar, und sein großer Wert liegt darin, daß dieser Standpunkt in logischer Folgerung aus den pathologisch-anatomischen Veränderungen des entzündeten Wurmfortsatzes, seiner nächsten Umgebung, vor allem der Beteiligung des Bauchfelles abgeleitet und seine Richtigkeit durch die Operationsstatistik bewiesen wird.

Zu dem Krankheitsbilde der Epityphlitis[1]) nimmt er in einem klaren Satze Stellung, der die Richtschnur für das Verhalten des Arztes zu bilden so besonders geeignet ist, daß er hier wörtlich wiedergegeben sei: „Es gibt zwei

[1]) Bezüglich der Benennung verweise ich auf Küsters Ausführungen im Zentralbl. f. Chirurgie 1898, Nr. 50, S. 1241. Das Wort „Appendicitis“ ist ein Hohn auf die so warm verteidigte humanistische Bildung des deutschen Arztes. Mit derselben sprachlichen Berechtigung kann man dafür auch „Processitis vermiformis“ sagen. (Ref.)

Formen der akuten Appendicitis, eine leichte, in etwa 24 Stunden in jedem Symptom abklingende, und eine schwere, nach dieser Zeit fortbestehende oder gar sich verschlimmernde. Bei der ersten ist in 24 Stunden die Sache abgetan; man wird sie demnach nicht operieren. Bei allen über 24 Stunden anhaltenden oder gar sich verschlimmernden Erkrankungen soll man die Operation im Frühstadium mit allem Ernst und Nachdruck empfehlen." Als Frühstadium gelten die ersten 2 × 24 Stunden, als intermediäres Stadium der 3., 4. und 5. Tag, als Spätstadium die Zeit vom 6. Tage ab. Die Intervalloperation oder Opération à froid (Roux) ist keine Operation während des Anfalles, sondern nach demselben, d. h. nach dem Abklingen aller akut entzündlichen Erscheinungen.

Zu der akuten Entzündung des Wurmfortsatzes werden alle rezidivierenden Formen gerechnet, d. h. als charakteristisch für die Bezeichnung „akut" gilt das Auftreten in Form von Attacken. Die Intervalle sind vollständig oder annähernd frei — intermittierend oder remittierend. „Chronisch" werden nur die Fälle genannt, bei denen im Krankheitsbilde Anfälle fehlen oder so zurücktreten, daß sie Arzt und Patienten nicht klar zum Bewußtsein kommen.

Eine auch noch so gedrängte Angabe des reichen Inhaltes zu geben, ist für ein Referat nicht möglich. Es genüge daher, bezüglich des therapeutischen Verhaltens anzuführen, daß die Frühoperation, d. h. die Operation innerhalb der ersten 48 Stunden, prinzipiell gefordert wird. Verf. hat unter den in den ersten 36 Stunden operierten Fällen keinen einzigen verloren. Die Gefahr der Epityphlitis liegt hauptsächlich in der Peritonitis. Die Gefahr, daß eine freie Peritonitis entsteht, beginnt am 2. Krankheitstage, sie ist am größten am 3. Tage, nimmt wesentlich ab nach dem 7. Tage.

Im Spätstadium wird die Operation nötig zur Entfernung eines eitrigen Exsudates. Man kann den Wurmfortsatz mitentfernen, wenn er leicht zu finden und zugänglich ist.

Besonders interessant ist die Stellungnahme zu dem Verhalten im intermediären Stadium. Hier besteht unter den Chirurgen noch nicht die wünschenswerte Einigkeit. Ref. begrüßt es mit Freuden, gestützt auf Erfahrungen in der Marburger chirurgischen Klinik und in seinem jetzigen Wirkungskreise, daß auch für diese Zeit ein aktives Vorgehen warm verteidigt wird. Wird der Chirurg im intermediären Stadium zugezogen, so soll er ausnahmslos operieren bei Erscheinungen diffuser Erkrankung, bei umschriebener dann, wenn ein Fortbestehen der floriden Wurmfortsatzentzündung angenommen werden muß.

Daß es sich bei Aufstellung dieser Indikationen zur Operation nicht um die Deduktionen eines messerfrohen Chirurgen, sondern um die Erfahrungen eines mit dem Krankheitsbilde aus vielen Autopsien vertrauten und der Leistungen der geübten chirurgischen Hand bewußten Arztes handelt, wird auch dem Gegner aus der weisen Mäßigung klar werden, die sich in der Indikationsstellung des freien Intervalles kundgibt. Möge das Werk, dessen Studium jedem Arzte zu empfehlen ist, dazu beitragen, den ersten Berater des Kranken, den Hausarzt, zunächst in der Stellung der Diagnose zu sichern und sodann ihn zu veranlassen, nach gestellter Diagnose sofort den Chirurgen seines Vertrauens zu konsultieren. Die Wurmfortsatzentzündung, welche nach 24 Stunden nicht in allen Punkten ausgesprochen zurückgeht, gehört nicht vor das Forum des inneren Mediziners, sondern des Chirurgen. *Wendel (Magdeburg).*

Die Therapie des spontanen und artifiziellen Abortus. Von Prof. Dr. Ludwig Kleinwächter (Czernowitz). Leipzig, Verlag von Benno Konegen, 1906.

In der kleinen Monographie, deren Preis 1 M. beträgt, bespricht Kleinwächter das Verfahren, das der praktische Arzt bei spontan eintretendem und bei dem einzuleitenden Aborte am besten einzuschlagen hat. Bei drohendem Abort sah er neben absoluter Bettruhe von dem Viburnum prunifolium, das die Kontraktionen der Gebärmutter herabsetzt, gute Erfolge. Er verordnet

Extr. Viburni prunifol.	3,0—5,0
Tinct. Opii simpl.	1,0
Aq. lauroceras.	5,0
Aq. Naphae	25,0

M. D. S. 4 mal tägl. 1 Kaffeelöffel zu nehmen.

Bei im Gange befindlichem Abort sind die Indikationen, die ein aktives Einschreiten erfordern, heftige Blutungen, unvollständige Ausstoßung und Zersetzung des Eies oder zurückgebliebener Teile desselben. Wenn irgend möglich, bedient er sich zur Entfernung von Eiresten des Fingers und keiner Instrumente, behufs Entfernung des gelösten Eies der Höningschen Methode, die darin besteht, daß man Zeige- und Mittelfinger, je nachdem der Uterus ante- oder retroflektiert ist, in das vordere oder hintere Scheidengewölbe legt und gleichzeitig von außen, von den Bauchdecken her, den Uterus gegen diesen Finger fest ausdrückt. Zur Erweiterung der geschlossenen Cervix bedient er sich der Kombination der Gazetamponade (Jodoformgaze oder besser Airolgaze) und der Verwendung der Dilatatorien, indem zunächst mit Hegarschen Dilatatoren, soweit es ohne Gewaltanwendung möglich ist, die Cervix erweitert und alsdann der untere Teil des Uterus, namentlich aber der Cervikalkanal und der obere Vaginalabschnitt tamponiert wird. Sollte am nächsten Tage die Cervikalhöhle für den Finger nicht durchgängig sein, so lassen sich jedenfalls stärkere Dilatatoren einführen, die eine nachfolgende Einführung des Fingers gestatten. Der Kürette bedient er sich nur ausnahmsweise, so wenn bei hohem Fieber in frühester Schwangerschaftszeit eine möglichst schnelle Entleerung der Uterushöhle notwendig ist. Vor der nach Entleerung des Uterus anzuschließenden Vaporisation, um eine Infektion zu bekämpfen, über deren Nutzen Kleinwächter kein definitives Urteil abgibt, möchte Ref. auf

das eindringendste nach eigener schlechter Erfahrung warnen. Vor einer polypragmatischen Behandlung der Fehlgeburt warnt Kleinwächter mit Recht und geht darin so weit, daß er auch bei Retention der Decidua ruhig abwartet und nicht wie die meisten Gynäkologen sofort küretiert. Jede operative Beendigung rät er aber auf einem Tisch und nicht, wie fast allgemein üblich, im Bett vorzunehmen. Nach jeder Operation empfiehlt er lange Bettruhe (2—3 Wochen). Nähere Einzelheiten, insbesondere über die Einleitung der künstlichen Fehlgeburt, sind aus der kleinen Schrift ersichtlich. *Falk.*

Die Behandlung der Krankheiten der Nase und des Nasenrachens. Von Prof. Dr. A. Onodi (Budapest) und Prof. Dr. A. Rosenberg (Berlin). Berlin, Verlag von Oskar Coblentz, 1906. gr. 8°. 468 S.

Die Behandlung der Nasenerkrankungen hat in den letzten 15 Jahren außerordentliche Fortschritte gemacht, und vieles ist noch im Werden und Gären. Es ist daher nicht ganz leicht, ein bündiges Lehrbuch zu schreiben, welches den gegenwärtigen Standpunkt der Rhinologie getreu wiederspiegelt und doch nicht den Anfänger verwirren darf. Onodi und Rosenberg haben diese Aufgabe glänzend gelöst; ihre Erfahrung, Klarheit und Besonnenheit hat ein Buch geschaffen, welches dem beginnenden Spezialisten alle therapeutischen Bestrebungen und Methoden unparteiisch vorführt und ihm dennoch durch kräftige Betonung des selbst Bewährten Stütze und Anleitung gibt. Dies gilt besonders auch für die Indikationen zur operativen Nasenheilkunde, wobei die Verfasser nach ihrem eigenen Ausdruck einen „gemäßigt konservativen" Standpunkt einnehmen. Hervorzuheben ist die einheitliche Ausarbeitung des Buches trotz des verschiedenen Wohnorts der beiden Autoren. Weder im Stil noch in den Anschauungen wird ein Zwiespalt bemerkbar; im Gegenteil scheint die doppelte Autorschaft manches Gute gezeitigt zu haben: die sorgfältige Abwägung aller Urteile sowie das Zurücktreten der persönlichen Kasuistik, die sich in manchen anderen Lehrbüchern breit vordrängt. Vorzüglich sind die Abbildungen — meist dem Onodischen Atlas der Nasenkrankheiten entnommen —, welche die topographischen Verhältnisse und die therapeutischen Maßnahmen veranschaulichen. Neben diesen großen Vorzügen, welche das Buch zum wertvollen Hilfsmittel für den beginnenden Rhinologen machen, kommen die kleinen Ausstellungen, die allenfalls zu machen wären, kaum in Betracht. Als solche möchten wir folgende erwähnen: Die Instrumente, zu denen eine bekannte Berliner Firma die Klischees geliefert hat, sind wohl in zu großer und infolgedessen verwirrender Reichhaltigkeit abgebildet; namentlich gilt dies von den Neuheiten. Bei den Komplikationen der Kieferhöhleneiterung fehlen die Lähmungen der Augenmuskeln. Daß die nach Stirnhöhlenentzündung eingetretene Meningitis oder Pyämie jede fernere Therapie als aussichtslos verbiete, ist nicht zuzugestehen; ebenso wie bei der otitischen Meningitis und Pyämie kann auch hier zuweilen der Operateur dem Tode sein Opfer entreißen. Die Bilder S. 403 u. 404 (Operation des Nasenpolypen) sind nicht auf der Höhe der übrigen.

Aber, wie gesagt, diese kleinen Mängel fallen nicht ins Gewicht gegenüber den glänzenden Vorzügen des Buches und können bei der zweiten Auflage, deren baldiges Erscheinen wir wohl voraussagen dürfen, leicht ausgemerzt werden. *Krebs (Hildesheim).*

Der physiologische Unterricht und seine Bedeutung für die Ausbildung der Ärzte. Von Dr. J. Rosenthal, Professor der Physiologie an der Universität Erlangen. Leipzig, Verlag von Georg Thieme.

Die Veröffentlichung der Betrachtungen des inzwischen verstorbenen Verf. erscheinen zu einer Zeit, in der die neue Prüfungsordnung sehr vermehrte Anforderungen an den physiologischen Unterricht stellt. Dieselben ziehen weite Gebiete in ihren Bereich; Vorbildung wie allgemeine Qualitäten der Studierenden werden einer eingehenden Erörterung unterzogen und manche Streiflichter auf bestehende Zustände geworfen. Niemand wird, ohne Anregung empfangen zu haben, die interessante Schrift des geistvollen Autors aus der Hand legen.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Psychotherapeutische Briefe. Von Prof. Dr. H. Oppenheim. Berlin 1906. Verlag von S. Karger. 44 S.

Die seelische Behandlung unserer Kranken ist eine notwendige, aber keine leichte Kunst. Man ist nicht gleich Psychotherapeut, wenn man es sein will, man muß sich dazu heranbilden. Wie überall beim Lernen, so kommt es auch hier neben der natürlichen Anlage auf den Unterricht an. In ganz eigenartiger Weise erteilt ihn der Verfasser. Er bietet uns eine kleine Sammlung von Briefen, die in der Absicht an Nervenkranke gerichtet sind, psychisch auf sie einzuwirken. Statt Regeln und Prinzipien in uns aufzunehmen, mit deren Verwendung es bei der kaleidoskopischen Veränderung des Objektes doch seine Schwierigkeiten hat, sehen wir gleich, wie es gemacht wird. Wir können die Idee nur als eine glückliche bezeichnen und sind überzeugt, daß diese inhaltlich wie stilistisch klassischen Briefe allgemeinen Anklang finden werden. *H. Kron (Berlin).*

Aufgaben, Zweck und Ziele der Gesundheitspflege. Von Geh. Medizinalrat, Professor Dr. Joh. Orth, Berlin. Bibliothek der Gesundheitspflege. Bd. I. Stuttgart, Ernst Heinrich Moritz.

Die Aufgaben, die der Verf. in dem markig gehaltenen Schriftchen der Gesundheitspflege stellt, sind, die Mittel zu Gebote zu stellen, durch die die Gesunden leistungsfähig werden und es auch bis an die natürliche Grenze des Menschenlebens bleiben. Für die in ihrer Gesundheit Herabgesetzten und Geschädigten soll sie die Mittel hergeben, damit sie wieder in

den Stand voller Gesundheit versetzt oder diesem doch so nahe wie möglich gebracht werden. — Es ist dies das erste Bändchen einer Bibliothek der Gesundheitspflege, die dazu dienen soll, das Wissenswerte zum Gemeingut aller Menschen zu machen, was für den Gesunden frommt. Mögen die hohen Ziele einer baldigen Erfüllung entgegengehen!

Edmund Saalfeld (Berlin).

Die Wechselbeziehungen in der menschlichen Pathologie und Therapie. Eine allgemeinmedizinische Studie von S. Laache, Professor der inneren Medizin an der Universität Christiania, Norwegen. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 1905.

In der recht lesenswerten Arbeit werden die Wechselbeziehungen der einzelnen Erkrankungen zueinander wie die Reziprozität der Affektionen der Organe kursorisch besprochen. Die vielen Fußnoten geben eine reiche Literatur an, die über diese interessanten Fragen weitere Auskunft erteilt. Als Ergebnis fordert der Verf. dazu auf, die Harmonie zwischen den verschiedenen Funktionen, besonders aber die zwischen Leib und Seele stattfindenden Beziehungen, zu fördern. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Physiologie und Pathologie des Mineralstoffwechsels nebst Tabellen über die Mineralstoff-Zusammensetzung der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel sowie der Mineralbrunnen und -Bäder. Von Dr. Albert Albu, Privatdozent für innere Medizin an der Universität zu Berlin, und Dr. Carl Neuberg, Privatdozent und chemischer Assistent am Pathologischen Institut der Universität Berlin. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1906.

Bei der steigenden Bedeutung, die die anorganische und namentlich physikalische Chemie für die Biologie gewinnt, wird es jeder, der dieser Wissenschaft nahesteht, mit Freude begrüßen, eine gute Zusammenstellung über die Beteiligung der Mineralstoffe an den metabolistischen Vorgängen zur Hand zu haben. Das vorliegende Buch bietet nun einen außerordentlich brauchbaren Führer durch dieses für die Kenntnis einer großen Reihe physiologischer und namentlich auch pathologischer Erscheinungen so wichtige Gebiet.

Wenn man sich auch natürlich nicht stets mit den persönlichen Auffassungen der Verfasser oder den von ihnen als richtig anerkannten älterer Autoren einverstanden erklären kann, so wird man doch immer die sachlich kritische Sichtung des Materials anerkennen müssen.

Auch für den Praktiker ist das Buch von großem Werte, da ja, ganz abgesehen von der Mineralstofftherapie, auch die Salzernährungsfrage bei einer großen Reihe krankhafter Zustände — besonders solcher der Nieren — von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist.

Eine für Physiologen, praktische Ärzte und Chemiker gleich angenehme Beigabe sind die Tabellen über den Mineralstoffgehalt der Nahrungs- uad Genußmittel sowie der zu Bade- oder Trinkzwecken verwendeten Quellen. Bei dem großen Interessentenkreise, den das Buch tatsächlich hat, dürfte es ohne Frage die ausgedehnte Verbreitung, die es durchaus verdient, finden. *Th. A. Maass.*

La limite de la déterminabilité microchemique du mercure dans l'urine, le lait et le sang. Par Marie de Rusiecka. Thèse de Lausanne 1905. (Aus dem Laboratorium des Professors Casimir Strzyzowski in Lausanne.)

Nirgends vielleicht begegnet man größeren Widersprüchen als gerade bei den sich auf die Quecksilberausscheidung beziehenden Beobachtungen. Während für die einen Autoren das durch den Mund oder durch die Haut einverleibte Quecksilber aus dem Organismus bereits nach wenigen Tagen durch die Nieren ausgeschieden wird, kreist dasselbe nach der Angabe anderer Autoren monate- ja selbst jahrelang in den Körpersäften, und soll sich die Hg-Ausscheidung sogar bis über 12 Jahre hinziehen können. Wenn auch zugegeben werden muß, daß gewiß das Ausscheidungsvermögen für dieses Element von Individuum zu Individuum wechselt und die Untersuchungsergebnisse (resp. die Ausscheidungsdauer) somit verschieden sein müssen, so muß andererseits auch hervorgehoben werden, daß die mit diesen Untersuchungen betrauten Chemiker, wie dies aus den Harnanalysen im In- und Auslande zu ersehen ist, nicht selten unvorbereitet ans Werk gehen, indem sie die eine oder andere Methode ohne weiteres anwenden, mit anderen Worten, es für überflüssig halten, sich in die betreffende Methode vorerst einzuarbeiten, um ihre Empfindlichkeitsgrenze durch eigene Vorversuche genau zu bestimmen und darauf erst die eigentlichen Ermittelungen zu beginnen. Das heutige Bedürfnis nach möglichst baldigen Resultaten mit rasch darauf folgender Veröffentlichung macht es, daß diese Kautelen meist übersehen werden, obgleich in diesen gerade das Kriterium einer richtigen Hg-Untersuchung liegt. Es ist außer Zweifel, daß die überaus großen Differenzen der bei der Hg-Ausscheidung gemachten Beobachtungen zum Teile hierauf zurückzuführen sind, und es wäre gewiß für die Syphilistherapie recht angezeigt, auf diesem Gebiete der medizinischen Chemie eine Vereinbarung zwecks eines einheitlichen Untersuchungsverfahrens anzustreben. — Die Verfasserin der vorgenannten Dissertation hat unter Leitung des Professors Strzyzowski Versuche angestellt, die Grenze der mikrochemischen Nachweisbarkeit von Hg im Harn, in der Milch und im Blute festzustellen und sich hierbei eines verbesserten Verfahrens bedient, bezüglich dessen auf das Original verwiesen werden muß. — Aus der praktisch bedeutungsvollen Arbeit ergibt sich als Schlußfolgerung:

1. Die Empfindlichkeit der hier in Anwendung gekommenen Methode zur Bestimmung der Grenze des mikrochemischen Nachweises von Quecksilber im Harn, in der Milch und im Blute übertrifft bedeutend alle bisher gebräuchlichen Methoden zum Nachweise des Merkurs im allgemeinen.

2. Indem Verfasserin sich dieser Methode bei 1 Liter Material bediente, konnte sie konstatieren:

0,0111 mg Hg im Harn oder 1 : 90000000
0,0090 mg Hg in d. Milch oder 1 : 110000000
0,0111 mg Hg im Blute oder 1 : 90000000.

3. In bezug auf die Praxis können diese Mengen als Grenze der mikrochemischen Bestimmbarkeit des Quecksilbers in den drei oben erwähnten Flüssigkeiten angenommen werden.

Rabow.

Praescriptiones, Rezepttaschenbuch für die Praxis. Von Dr. Emil Kantorowicz, Arzt in Berlin. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Senator, Berlin. A. Hirschwald. Preis gebunden M. 2,—.

In den Praescriptiones ist ein neues Rezepttaschenbuch erschienen. Der Verfasser hat seinen Stoff alphabetisch nach Krankheiten geordnet, für deren jede er eine Anzahl geeigneter, in Betracht kommender Rezeptformeln aufstellt.

Aus den überall eingestreuten Vermerken, teils klinischer, teils pharmakotherapeutischer Natur, zeigt der Verfasser, daß er seinen Stoff eingehend beherrscht. So sind z. B. bei der Pleuritis für die einzelnen Stadien, wie „das aktive Stadium", „bei andauerndem Fieber", „gegen die Schmerzen, subkutan" etc. die einzelnen Rezepte angegeben, jedoch nicht ausführlicher begründet, wie dies den Lehrbüchern vorbehalten bleiben muß. Die einzelnen Arzneiverordnungen sind praktisch zusammengestellt. Neben einer Anzahl solcher, die in vielen Lehr- und Arzneibüchern enthalten sind und, zum Teil von historischen Namen herrührend, sich Bürgerrecht in der Materia medica verschafft haben, finden wir viele, die offenbar geistiges Eigentum des Verfassers sind, der hier seine eigenen Erfahrungen und Kompositionen angibt. Daß wir nicht mit allem einverstanden sind, was Verfasser hierbei als seiner Anschauung entsprechend zutage fördert, kann bei einem derartigen, aus persönlicher Individualität hervorgegangenen Produkte nicht wunderbar erscheinen. Andererseits finden wir auch hochmoderne Präparate und Verordnungsformen wie Purgenpillen oder Zinkaugentropfen in Verbindung mit Suprarenin sowie die neueren Antineuralgica, Nervina, Antiarthritica und Diuretica. Verfasser hat hier das lobenswerte Prinzip befolgt, neben den Phantasienamen der modernen Präparate noch ihren chemischen Namen zu setzen, so daß der Mediziner über die Zusammensetzung der von ihm verordneten Präparate orientiert ist. Streng durchgeführt ist dies Prinzip allerdings nicht, denn wir finden öfters auch Bezeichnungen wie Antipyrin, Nosophen etc. ohne die entsprechenden Synonyme. Hoffentlich wird dieser Ungleichheit bei einer zweiten Auflage abgeholfen. Auch ist von Herrn Professor Senator durch ein Vorwort die Vorzüglichkeit des Werkes anerkannt worden.

Dr. Rühe.

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Rippenresektion bei Emphysem.

Auf Anregung von Prof. Freund hat O. Hildebrand bei einem Mann mit sehr schwerem Emphysem Rippenresektionen ausgeführt, in der Idee, dadurch die Rippen wieder beweglich zu machen und die Exkursion des Thorax zu vergrößern. Die Resektion wurde in 2 Sitzungen vorgenommen, rechts 2. und 3. Rippe, links 2., 3., 4. und 5. Rippe im knorpeligen Teil reseziert. Wegen der hochgradigen Beschwerden und der gleichzeitig bestehenden schweren Herzveränderungen wurde die Operation unter Lokalanästhesie vorgenommen. Die Besserung nach der 1. Operation war so wesentlich, daß der Kranke selbst dringend die Vornahme der zweiten Operation wünschte. Das definitive Resultat zeigte eine ganz erhebliche Steigerung der Lungenkapazität, sie war auf das Doppelte gestiegen. Sofort nach der Operation konnte man die normalen Bewegungen der Rippen, Hebung mit Drehung, sehen. Die erste Operation wurde vor 4, die 2. vor 3 Monaten vorgenommen.

Über die Herstellung von gehärteten Gelatinekapseln sogenannten Dünndarmkapseln. Von Dr. phil. H. Rumpel in Breslau. (Originalmitteilung.)

Die Bestrebungen, Arzneimittel per os so darzureichen, daß sie nicht im Magen, sondern erst im Darm zur Aufsaugung gelangen, sind schon alt. Man versuchte zu diesem Zweck, Pillen oder Kapseln mit einer Umhüllung zu umgeben, welche sowohl der chemischen Einwirkung des Magensaftes als auch der mechanischen der Magenmuskulatur standhalten sollte, die aber im Darm leicht löslich war. Hierzu wurden schon seit langer Zeit verschiedene Mittel, Schellack, Kollodium, Harze, Wachs und Keratin benutzt, mit denen jedoch die gewünschte Absicht nur in höchst unvollkommener Weise erreicht wurde.

Erst Unna[1]) gab dann nach einer eingehenden Untersuchung des Keratins eine genaue Herstellungsvorschrift für „Dünndarmpillen" an und führte dieselben in die moderne Medizin ein. Später versuchten Ceppi und Yvon[2]) und in einer verbesserten Modifikation G. Oeder[3]) die Pillen durch einen Salolüberzug vor der Einwirkung der Pepsin-Salzsäure zu schützen. Auch diese Methoden zeigten jedoch mehr oder weniger große Mängel, wie namentlich von Ewald[4]) und Sahli[5]) nachgewiesen wurde.

Mehr Anklang fand später ein von Prof. Sahli[5])[6]) und Dr. Weyland ausgearbeitetes Verfahren, welches darin besteht, daß man Gelatinekapseln oder gelatinierte Pillen mit einer wäßrigen Lösung von Formaldehyd behandelt. Durch Formaldehydlösung erleidet die Gelatine bekanntlich eine Veränderung, indem sie in die in Wasser unlösliche Formaldehydgelatine verwandelt wird. Diese ist auch in Pepsin-

Salzsäurelösung unlöslich beziehungsweise schwer löslich, je nach Dauer und Stärke der Formaldehydeinwirkung, im Pankreassafte ist sie dagegen leicht löslich. Die mit Formaldehyd behandelte Gelatine bezeichnete Sahli als Glutoid. Die Glutoidkapseln wurden nun von Sahli[6]) nach zahlreichen, eingehenden Versuchen in erster Linie zu diagnostischen Zwecken, zur Ermittelung der Funktion des Pankreas, empfohlen.

Von einer Reihe von Forschern, Fromme[7]), Delachaux[8]), Wallenfang[9]) und namentlich A. Schmidt[10]), wurden die Sahlischen Versuche nachgeprüft im wesentlichen mit dem Ergebnis, daß ein positiver Ausfall der Sahlischen Glutoid-Reaktion innerhalb der normalen Zeit mit Sicherheit auf eine gute Funktion des Pankreas schließen lasse, ein negativer nicht aber unbedingt auf eine Störung der Pankreasfunktion, und zwar deshalb nicht, weil die gehärteten Kapseln unter Umständen zu lange im Magen verbleiben können. Voraussetzung für eine Verwertung der Kapseln zu diagnostischen Zwecken ist erstens, daß die Motilität des Magens eine normale ist, zweitens, daß die Kapseln so stark gehärtet sind, daß sie sich nicht schon im Magen lösen, aber auch nicht so stark, daß sie ungelöst in den Dickdarm gelangen. Die Sahlische Methode scheint bisher keine große Verbreitung für die Diagnostik gefunden zu haben, aber auch zu therapeutischen Zwecken scheinen die gehärteten Kapseln nicht viel verwendet worden zu sein. Vielleicht liegt letzteres weniger daran, daß die Kapseln gelegentlich zu lange im Magen verweilten und sich dort schon lösten, als vielmehr daran, daß sie den Darm ungelöst passierten.

Gelegentlich der von Dr. B. Heile[11]) in der hiesigen chirurgischen Klinik angestellten Versuche mit Isoform, bei denen sich dieses als ein sicheres Antisepticum, das einer weitgehenden äußeren Anwendung fähig ist, bewährt hatte, sollte das Isoform auch als Darmdesinficiens geprüft werden. Es wurde nun an mich die Anforderung gestellt, für diese Substanz eine geeignete Umhüllung zu beschaffen, die sich nicht im Magen, aber mit Sicherheit im Darm, und zwar möglichst im oberen Teil des Dünndarms, lösen sollte. Einige Vorversuche mit den käuflichen Glutoidkapseln mittlerer und schwacher Härtung (Kreosot- und Santelölkapseln der Firma C. Fr. Hausmann) ergaben, daß diese für den gewünschten Zweck noch zu stark gehärtet und daher ungeeignet waren. Ich versuchte daher selbst gehärtete Kapseln herzustellen, was mir nach verschiedenen Bemühungen gelang und, wie ich annehmen darf, in verbesserter Weise.

Zur Härtung der Gelatinekapseln verwendete ich Lösungen von Aldehyden namentlich von Formaldehyd in Alkohol, Äther oder überhaupt in solchen Flüssigkeiten, welche in geeigneter Konzentration die Gelatine selbst gar nicht, oder nur sehr wenig zum Aufquellen bringen. Hierdurch unterscheidet sich mein Verfahren sehr wesentlich von dem Sahli-Weylandschen, nach welchem wäßrige Formalinlösung verwendet wurde.

Die Vorteile meiner Methode beruhen darin, daß sich mit ihrer Hilfe auch die aus zwei ineinander schiebbaren Hälften bestehenden Capsulae operculatae härten lassen. Diese gehärteten, aber offenen Kapseln kann man nachträglich mit beliebigen Substanzen füllen. Man schiebt dann die zwei Hälften der Kapseln fest ineinander und bepinselt die Verschlußstelle einmalig mit Kollodium. Ferner gelingt es mit dieser Methode, dünnwandige, komplizierte Gelatinegebilde wie Schachteln, Hülsen etc., welche zu technischen Zwecken Verwendung finden können, zu härten, ohne daß die Gestalt der Gelatinegebilde darunter eine Einbuße erleidet.

In Form der Glutoidkapseln konnte man nur die schon fertig gefüllten und verschlossenen Kapseln, soweit sie in Wasser unlösliche oder schwer lösliche Substanzen enthalten, herstellen, neben diesen Kapseln kann man nach der neuen Methode auch solche Kapseln härten, welche in Wasser leicht lösliche Substanzen enthalten. Bei derartigen Kapseln ist es allerdings unvermeidlich, daß eine kleine Menge des betreffenden Arzneimittels durch die intakte Kapselwand hindurch diffundiert, falls die Kapseln längere Zeit im Magen verbleiben. Zu diagnostischen Zwecken lassen sich daher Kapseln mit leicht löslichen Inhaltsstoffen nicht verwenden, dagegen kommt für therapeutische Zwecke die verhältnismäßig geringe Menge Substanz, welche diffundiert, wohl kaum in Betracht. Durch Eingeben speziell dieser Kapseln in den leeren Magen, wodurch ein schnelleres Passieren desselben bewirkt wird, läßt sich der Fehler auch fast ganz beseitigen.

Ein weiterer Vorteil dieser Methode besteht darin, daß man den gewünschten Härtungsgrad der Gelatinekapseln sehr genau erreichen kann, ohne Gefahr zu laufen, zu stark gehärtete Kapseln zu erhalten und ferner, daß sich ein nochmaliges Nachwaschen der Kapseln nach erfolgter Härtung erübrigt.

Die Ausführung der Härtung geschieht nun derartig, daß man die Gelatinekapseln mit den alkoholischen, ätherischen etc. Lösungen von genau bestimmten Formaldehydgehalt eine gewisse, vorher ermittelte Zeit unter Umrühren behandelt und darauf trocknet. Die Einwirkungszeit und die Stärke der Formaldehydmischung ist je nach der Wanddicke und der Beschaffenheit der Gelatinekapseln eine verschiedene.

Die Einstellung der Dünndarmkapseln auf den gewünschten Härtungsgrad geschah in folgender Weise.

Zunächst wurden Probekapseln gehärtet, deren Verhalten von Heile im Magen und Darm von Hunden mit entsprechenden Fisteln beobachtet wurde. Später erfolgte dieselbe Beobachtung bei Patienten mit Anus praeternaturalis. Gleichzeitig mit diesen Verdauungsversuchen am Lebenden erfolgten genaue Reagenzglasversuche mit künstlichem Magen- und Pankreassaft. Nach den Befunden Heiles wurde nun die Härtung der Probekapseln, je nachdem sich dieselben zu spät im Darm oder etwa schon zu früh, also im Magen, lösten, abgeschwächt oder verstärkt, und zwar stets unter gleichzeitiger Lös-

lichkeitsbestimmung der Kapseln im Reagenzglase. Die Kapseln, welche sich nach Heiles Beobachtung beim Menschen als am geeignetsten erwiesen, verhielten sich dann bei der künstlichen Verdauungsprobe folgendermaßen. Brachte man die Kapseln, nachdem man sie einer zweistündigen Vorbehandlung mit künstlichem Magensaft bei 37—39° ausgesetzt hatte in die alkalische Trypsinlösung, so erfolgte die Lösung derselben innerhalb von 10—20 Minuten, ließ man die Kapseln dagegen weiter im Magensaft verweilen, so blieben sie noch mehrere Stunden vollständig ganz. Auf diese Weise gelangten wir zu einer bestimmten Härtungsnorm, es brauchten späterhin zur Kontrolle des Härtungsgrades nur die Reagenzglasversuche angestellt zu werden unter Verzichtleistung auf die Untersuchung beim Menschen.

Zum Unterschied von den gehärteten Kapseln lösen sich die gewöhnlichen, nicht gehärteten Gelatinekapseln je nach Beschaffenheit und Alter bereits in einer bis zehn Minuten im künstlichen Magensaft. Es ist selbstverständlich auch mit diesem Härtungsverfahren möglich, stärker oder schwächer gehärtete Kapseln als die oben beschriebenen herzustellen. Ersteres ist nach unserer Erfahrung allerdings nicht ratsam, dagegen dürfte es vielleicht für manche therapeutische Zwecke wünschenswert sein, die Kapseln etwas schwächer zu härten.

Praktische Verwertung fanden bisher die gehärteten Isoformkapseln*). Diese haben sich in den Versuchen von Heile[11]) und A. Hoffmann[12]) gut bewährt. Es ließ sich mit ihnen eine ausgiebige Desinfektion des Dünndarms erzielen, ohne daß eine Belästigung des Magens eintrat.

Das beschriebene Härtungsverfahren ist unter No. 167318 patentamtlich geschützt.

Herrn Prof. Dr. Röhmann und Herrn Privatdozenten Dr. Heile, durch deren Unterstützung mir die vorliegende Arbeit ermöglicht wurde, sage ich an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank.

Literatur.

1. Unna, Verhandlungen des III. Kongresses für innere Medizin 1884. S. 328.
2. Ceppi und Yvon, referiert in der Pharm. Zeitung 1891, No. 83.
3. G. Oeder, Berliner klin. Wochenschr. 1894, No. 15, S. 358.
4. Ewald, Verdauungskrankheiten I, S. 178.
5. Sahli, Deutsche med. Wochenschrift 1897, No. 1, S. 7.
6. Sahli, Deutsches Arch. f. klin. Med. 61. Bd., S. 445.
7. Fromme, Inauguraldissertation Gießen 1901; Münch. Med. Wochenschr. 1901, S. 591.
8. Delachaux, Thèse de Lausanne, Neuchatel 1901.
9. Wallenfang, Dissertation. Bonn 1903.
10. A. Schmidt, Verhandlungen des 21. Kongresses für innere Medizin 1904.
11. Heile, Sammlung klinischer Vorträge. 1905, No. 388
12. A. Hoffmann, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. 15, Heft V.

*) Die Isoformkapseln und eine bestimmte Sorte von luftleeren Santelölkapseln werden von der Breslauer Capsules- und Verbandstofffabrik, vorm. W. Grötzner hergestellt. Die Darstellung von allen anderen nach dieser Methode gehärteten Kapseln hat die Gelatinekapselfabrik von G. Pohl in Schönbaum, Bez. Danzig übernommen.

Nihil novi sub sole! Von Dr. H. Naegeli-Akerblom in Genf. (Originalmitteilung.)

Vor einigen zwanzig Jahren begrüßte ich mit großer Freude die Einführung der Kapillarröhrchen, Ampoules etc., wie immer sie heißen mögen, welche genau dosierte (später auch lege artis sterilisierte) Lösungen von Morphium usw. zur Subkutaninjektion enthielten. Ich war wohl nicht allein, wenn ich diese Erfindung für eine der wichtigsten Neuerungen für die Praxis hielt. Mein Erstaunen war daher nicht gering, als mir vor kurzem Herr Burkhard Reber, der bekannte Archäolog und Besitzer einer der schönsten Sammlungen, wenn nicht der schönsten von allem, was auf die Geschichte der Medizin und der Pharmazie Bezug hat, zwei Ampullen zeigte, welche aus einer Reiseapotheke des XVII. Jahrhunderts stammen. Die eine zerbrochen, die andere noch mit Flüssigkeit gefüllt, erbsengroß, von der Form einer Chiantiflasche, mit ausgezogener, zugeschmolzener Spitze, die ungefähr doppelt so lang als der Durchmesser der Kugel (ca. 0,5 cm) ist, also offenbar zum Abbrechen bestimmt! Man muß sich fragen, wieviel neueste Patenterfindungen in der Medizin gibt es wohl, die nicht vor Jahrhunderten schon gebraucht und — wieder vergessen werden!

Seltsam berührt uns im Gegensatze hierzu ein Passus einer handschriftlichen Gebrauchsanweisung für den Inhalt einer andern Reiseapotheke aus derselben Zeit:

„Auf die beste Art sich selbst die Zähne auszuziehen. Man nehme einen Messingdraht, befestige an dem einen Ende den herauszuziehenden Zahn, an dem andern eine Bleikugel, lade diese sodann in eine Pistole und schieße dieselbe, wenn der kranke Zahn unten ist, in die Luft, wenn er aber oben ist, in den Boden ab."

Gegen Migräne

empfiehlt Mendel (Deutsch. med. Wochenschr. 1906, No. 20) folgende Verordnungsweise:

Rp. Natrii bromati 2,5
Natrii salicylici 0,25
Aconitini (Gehe) 0,0001
M. f. pulv.

Er läßt 20 Tage hintereinander jeden Morgen nach dem ersten Frühstück ein Pulver in einer großen Tasse Baldrian- oder Orangenblütenthee nehmen, dann 10 Tage aussetzen, dann wiederholen u.s.f. In Fällen, in welchen schlechter Schlaf besteht, oder die Anfälle schon beim Aufwachen früh in voller Heftigkeit da sind, läßt er die Pulver abends beim Zubettegehen nehmen.

Behandlung des Magengeschwürs.

Während man bei Magenblutungen, entsprechend der Lehre Leubes, eine peinliche Schonungsdiät einzuhalten pflegt, gab Lenhartz (Intern. med. Kongreß, Lissabon 1906, nach Deutsch. med. Wochenschr. 1906, No. 20) bei 140 Kranken schon unmittelbar nach einer frischen Blutung geschlagene Eier, die täglich um eines bis zu acht im ganzen gesteigert wurden. Um eine Dehnung des Magens zu verhüten, erlaubt er nur ganz mäßige Mengen Milch, die erst nach 10—14 Tagen bis zu 1 Liter ansteigen und nicht mehr vermindert werden. Durch baldigen Zusatz von Zucker, Darreichung von frischem Fleisch vom sechsten Tage ab, von Weißbrot etc. wird im allgemeinen schon am elften oder zwölften Tage mit dieser Ernährung ein Kalorienwert erreicht, wie er für den Unterhalt eines arbeitenden Mannes gefordert wird. Bei diesem Verfahren wurden recht günstige Erfolge, vor allem eine ganz ungewöhnliche Gewichtszunahme erzielt.

Zur Behandlung von Katarrhen der Conjunctiva

verwendet Koster (Tijdschr. voor Geneesk. 1906, No. 16) mit gutem Erfolge 3 proz. Kalium chloricum-Lösungen.

Eine Normalflasche für die Säuglingsernährung

hat Cramer (Münchener medizinische Wochenschrift No. 19, 1906) angegeben, die eine genügend genaue Dosierung der Einzelmahlzeiten ermöglicht. Die Trinkflasche faßt 250 ccm und ist mit Strichen von 50 zu 50 g geeicht. Am 2. Lebenstage beginnt Cramer mit der Darreichung von 25 ccm (= $^1/_2$ Teilstrich), geht am 5. Tage auf 50 ccm, am Ende der ersten Lebenswoche auf 60—75 ccm und hält dabei streng auf die Einhaltung von 3stündigen Pausen bei höchstens 6 Mahlzeiten in 24 Stunden. Erst am 10. bis 14. Lebenstage läßt er auf die Biedertsche Zahl (150 g Flüssigkeit auf 1 kg Körpergewicht) ansteigen. Die Flasche, die auch in den Soxhletapparat hineinpaßt und mit den gebräuchlichen Verschlußstopfen geschlossen werden kann, reicht bis zum Ende des ersten Lebensjahres aus.

Um Quecksilberlösung schmerzlos zu injizieren

benutzt Hirsch (Medizinische Klinik No. 9, 1906, S. 225) eine Akoin-Quecksilberlösung. Da Akoin in stärkeren Lösungen von Quecksilbersalzen leicht ausfällt, ist in dem von v. Heyden hergestellten Präparat durch ein besonderes Verfahren das Akoin in Lösung gehalten. Die Injektionen werden in Pausen von 2 bis 4 Tagen mit je 1—1,5 ccm der Lösung, welche 1 Proz. Hydrargyrum oxycyanatum und 0,5 Proz. Akoin enthält, vorgenommen. Nach sorgfältiger Desinfektion der Haut zu beiden Seiten der Wirbelsäule injiziert man subkutan und schließt die Wundöffnung mit Xeroformkollodium. Die Spritze ist mit Karbollösung und dann sorgfältig mit destilliertem Wasser auszuspritzen; bleiben Reste von Karbollösung zurück, so trübt sich die Akoinlösung. Die Injektionen sind vollständig schmerzlos, vorausgesetzt, daß tief genug in das lockere Unterhautzellgewebe injiziert wird.

Einen neuen Wäscheschutz bei Gonorrhöe

empfiehlt Philip (Münchener medizinische Wochenschrift No. 13, 1906, S. 604). Derselbe besteht in einem viereckigen Schurz aus Frottierzeug, der an einem Leibgurt mit Knöpfen befestigt wird. Der Schurz saugt den Eiter auf, schützt das Hemd vor Befleckung und läßt dabei den Penis in seiner natürlichen Lage, so daß der Sekretabfluß nicht behindert wird. Er kann öfter durch einen neuen ersetzt werden. Wird ein Suspensorium getragen, so wird der Schurz an dieses befestigt. Die untere Hälfte kann auch zu einer Tasche umgelegt werden, in die Watte oder Gaze getan wird, um bei profuser Eiterung das Sekret aufzunehmen.

Eine neue Penisklemme

empfiehlt Dr. Arthur Strauß (Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 44). Die Klemme ist an ihren Federenden mit 2 Platten versehen, die wie zwei Finger die Eichel zusammendrücken, ohne irgendwelche Belästigung. Dieselbe dient besonders dazu, Injektionen längere Zeit in der Harnröhre zurückzuhalten.

Die diesjährige (VI.) ärztliche Studienreise

findet statt vom 2.—15. September. Sie geht von Heidelberg über Pforzheim, Höfen, Schömberg, Wildbad, Teinach, Freudenstadt, Rippoldsau, Peterstal, Oppenau, Badenweiler, Wehr. Von Wehr mittels Wagen nach Todtmoos, St. Blasien, Albbruck. Weiter über Schaffhausen, Konstanz, Triberg, Baden-Baden nach Stuttgart. Der Gesamtpreis für die ca. 14tägige Reise (freie Fahrt per Eisenbahn und Wagen, freies Quartier und volle Verpflegung exkl. Getränke und exkl. Quartier in Heidelberg) einschließlich des vom Komitee herausgegebenen offiziellen Reiseberichts beträgt M. 225,—. Die Anmeldungen für die Reise werden zugleich mit einer Posteinzahlung von M. 25,— als Einschreibegebühr bis spätestens 20. August d. J. an die Adresse des Generalsekretärs, Herrn Dr. Oliven, Berlin NW., Kaiserin Friedrich-Haus, Luisenplatz 2—4, erbeten. Anmeldungen ohne diese Einschreibegebühr können nicht berücksichtigt werden. Sollte die Teilnahme trotz erfolgter Anmeldung unterbleiben, so verfällt die Einschreibegebühr. Der Restbetrag von M. 200,— wird bis zum 20. August d. J. an den Generalsekretär erbeten oder wird nach diesem Termin per Postnachnahme erhoben. Vorträge haben gütigst zugesagt: Prof. Kionka, Prof. von Krehl, Prof. Strauß, Prof. Straßmann, Prof. Romberg, Prof. Kutner, Geh. Rat Vierordt, Geh. Rat Weizsaecker.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1906. August.

Originalabhandlungen.

(Aus der Poliklinik von Prof. H. Strauß in Berlin.)

Über proktogene Obstipation.

Vortrag aus dem Ärztekursus.

Von

Prof. H. Strauß in Berlin.

Die chronische Obstipation stellt ein klinisch und ätiologisch so vielgestaltiges Bild dar, daß eine genauere Einteilung sowohl der Symptome als auch der Entstehungsursachen notwendig erscheint, weil nur auf dem Boden einer solchen eine klare Orientierung über die für die Therapie notwendigen Maßnahmen möglich ist. Soweit die ätiologischen Faktoren in Betracht kommen, unterscheidet man am besten die extraintestinalen — abdominellen und perinealen — Defäkationsstörungen von den intestinalen im engeren Sinne. Aber auch bei der Betrachtung der letzteren sind gewisse topische Gesichtspunkte zu beachten. Bekanntlich ist es fast nur das Colon, das hier in Frage kommt, da der Chymus den Dünndarm ja relativ rasch durchläuft, während der Darminhalt im Dickdarm schon in der Norm etwa 3—4 mal so lange wie im Dünndarm verweilt. Im Dickdarm sind aber auch nicht alle Stellen für die Koprokinese gleichwertig, und es ist speziell über das Verhalten der Ampulla recti dem Kot gegenüber schon viel diskutiert worden. Die Meinungen sind aber über diesen Punkt keineswegs gleichlautend, und es sind deshalb auch die Anschauungen der einzelnen Autoren über die klinische Bedeutung proktogener Formen von Obstipation und ihre Therapie nicht ganz übereinstimmend. Aus diesem Grunde möchte ich mir hier einige Bemerkungen über die proktogenen Formen der Obstipation auf Grund eigener Erfahrungen gestatten.

Nach den Angaben der Mehrzahl der Physiologen pflegt der Aufenthalt der Fäkalmassen im Rectum nur ein kurzdauernder zu sein, weil die Anwesenheit von Kot im Rectum einen Stuhldrang erzeugt, dem durch die auf Willensimpuls erfolgende Tätigkeit der exprimierenden abdominellen und perinealen Kräfte mehr oder weniger bald ein Ende bereitet wird. Henle[1]) u. a. haben allerdings den eben genannten Satz bestritten. Wenn man die von klinischer Seite über das Verhalten des Kotes im Rectum und die Reaktion des letzteren auf seinen Inhalt gemachten Angaben vergleicht — ich will sie hier nicht im einzelnen anführen —, so hat es auch gewisse Schwierigkeiten, zu einem klaren Urteil über die vorliegende Frage zu kommen. Aus diesem Grunde habe ich selbst in den letzten Jahren bei mehr als 200 Menschen, die sowohl Klagen über Verstopfung hatten oder solche vermissen ließen, das Rectum auf die vorstehende Frage untersucht und bin selbst zu dem Ergebnis gekommen, daß zwar bei zahlreichen Menschen kleine mehr oder weniger weiche und mehr oder weniger an der Wand klebende Kotreste im Rectum zu finden sind, daß aber der Befund mehrfacher größerer harter Knollen oder auch eines einzelnen großen harten Kotzylinders bei Personen, welche keinen Stuhldrang empfinden, einen abnormen Befund darstellt. Ich habe diesen Befund bei kaum 10 Proz. von allen Untersuchten und fast nur bei solchen Personen erheben können, welche über Obstipation klagten, und glaube deshalb, daß er, trotzdem er für die Differentialdiagnose der verschiedenen Formen von Obstipation bisher schon an zahlreichen Stellen Beachtung gefunden hat, doch hierfür ein größeres Interesse verdient, als ihm von gar mancher Seite bisher geschenkt worden ist. Es scheint mir dieses Interesse speziell mit Rücksicht auf die Konsequenzen des Befundes für einige therapeutische Fragen am Platze.

Die Folgen einer hartnäckigen Proktostase können sich nicht nur in Form subjektiver Beschwerden wie Druckgefühl im Rectum, Gefühl von Druck auf die Blase, von Schwere im Leib etc. geltend machen, sondern ich habe wiederholt auch im Anschluß an solche Zustände eine aszendierende

[1]) Henle, Eingeweidelehre des Menschen. 2. Aufl. Braunschweig.

Kolostase beobachtet, welche zu einer sichtbaren und fühlbaren Anfüllung des Leibes mit Fäkalmassen mit Erscheinungen von Appetitlosigkeit, Magendruck, Kopfdruck, Herzklopfen, allgemeiner Mißstimmung etc. geführt haben, Erscheinungen, welche in den betr. Fällen nach Entleerung der Ampulle und des Colon alsbald verschwanden. In anderen Fällen habe ich koprogene Proktitiden mit Schleimabsonderung und diarrhoischem Stuhl, in wieder anderen Verstärkung bereits vorhandener Hämorrhoidalzustände beobachtet. Einige Male sah ich auch Bakteriurie sowie das Auftreten lästiger Erektionen und Pollutionen, die nach Beseitigung der Proktostase verschwanden.

Wie bereits erwähnt ist, hat der vorliegende Zustand schon an verschiedenen Stellen in der Literatur Beachtung gefunden. Ich will hier nur die Monographie von Ebstein[2]), welche sich mehrfach mit dem Zustand beschäftigt, ferner entsprechende Hinweise bei Ewald[3]), Gant[4]) u. a. erwähnen. Speziell der letztere Autor gibt eine Reihe von Krankengeschichten von Fällen von „Koteinklemmung", aus denen erhellt, daß die Mehrzahl oder wenigstens eine sehr große Zahl der betr. Fälle dem hier besprochenen Krankheitszustand zuzurechnen ist. Bei einer Betrachtung der Pathogenese in den 46 von Gant mitgeteilten Fällen von „Koteinklemmung" ergibt sich folgendes: 31 mal war das Rectum allein und je 6 mal das Rectum und S romanum gleichzeitig bezw. das S romanum allein der Ort der Koteinklemmungen, und nur 3 mal war der Sitz höher. Meist waren in Gants Fällen maligne oder benigne Strikturen, Retroflexio uteri, Prostatavergrößerungen u. ähnl. die Ursache der Störung, doch gibt Gant auch 5 mal „nachlässige Gewohnheiten", Fremdkörper (Obstkerne, Maiskörner, Gallensteine, Kotsteine) als Ursache an, und 5 mal ist „Darmerschlaffung" notiert. In meinen eigenen Beobachtungen spielte die gewohnheitsmäßige Unterdrückung des Stuhldranges (Ärzte, Lehrer, Diener, Pferdebahnbedienstete) eine große Rolle, und in einer Reihe von Fällen waren bei Männern gonorrhoische Prostatitiden die Ursache, während ich bei Frauen, bei welchen ich den Befund multipler harter Kotknollen im Rectum relativ häufiger als bei Männern vorfand, nicht selten gleichzeitig gynäkologische Erkrankungen (Deviationen des Uterus, para- und perimetritische Prozesse) antraf. Allerdings spielte gerade beim weiblichen Geschlechte der bereits erwähnte Faktor der habituellen Unterdrückung des Stuhldranges eine besonders große Rolle. Wiederholt fand ich auch Fissura ani, Sphinkterenkrampf, Hämorrhoidalknoten und proktoskopisch nachgewiesene Entzündungszustände der Schleimhaut des zwischen Anus und Ampulle gelegenen Teils des Rectums — wenn man die Ampulla recti nach Waldeyer als „Kotblase" bezeichnet, könnte man diesen der Harnröhre entsprechenden Canalis ano-ampullaris als „Kotröhre" bezeichnen — sowie einmal Tabes dorsalis als Ursache des Zustandes. Ob eine abnorm starke Entwicklung der sichelförmigen Klappen (Plicae) des Rectums den Kotlauf derartig zu hemmen vermag, wie dies von mehreren — so besonders amerikanischen — Autoren angenommen wird, wage ich nicht mit Sicherheit zu entscheiden, doch scheint mir nach meinen eigenen zahlreichen proktoskopischen Untersuchungen die Bedeutung dieses Faktors an manchen Stellen überschätzt zu werden. Es waren nämlich in den Fällen, in welchen ich eine besonders starke Ausbildung der Klappen antraf — ich sah dies häufiger bei Frauen als bei Männern — die Klappen stets weich und außerordentlich nachgiebig. Daß durch entzündliche Infiltration starr gewordene Klappen — ich selbst habe derartiges noch nicht gesehen — den Kotlauf mehr oder weniger stören können, halte ich allerdings für möglich. Gewiß gibt es auch noch andere Ursachen der proktogenen Obstipation, deren Kenntnis für die Zwecke einer ätiologischen Therapie von Wichtigkeit ist, doch wollte ich hier nur dasjenige vortragen, was ich selbst beobachtet habe.

Nach dem Mitgeteilten ist die ätiologische Therapie in den einzelnen Fällen verschieden. Sie kann unter Umständen sogar eine chirurgische sein. So hat man u. a. in denjenigen Fällen, in welchen man die Widerstände an den Klappen gesucht hat, die „Valvidotomie" ausgeführt. Für die überwiegende Mehrzahl der Fälle reicht aber die interne Therapie aus. Hier genügt jedoch — und dies hat mich wesentlich zu einer besonderen Besprechung der proktogenen Obstipation veranlaßt — keineswegs die diätetische Behandlung, welche mit Recht den Schwerpunkt der Behandlung einer jeden Form von Obstipation darstellt, sondern es haben zwei Punkte in den Vordergrund zu treten, welche auch bei der Behandlung anderer Formen von Obstipation in Übung sind, nämlich 1. die systematische Erziehung des Patienten zur rechtzeitigen Defäkation,

[2]) Ebstein, Die chronische Stuhlverstopfung. Stuttgart 1901.
[3]) C. A. Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten, Teil III. Berlin, Hirschwald.
[4]) Gant, Die Krankheiten des Mastdarms. München 1904.

2. eine zweckentsprechende Lokalbehandlung. Der erstere Punkt ist deshalb von so großer Bedeutung, weil bei einer nicht geringen Zahl der hier in Rede stehenden Fälle die Krankheit psychogen, d. h. durch systematische Ignorierung des Stuhldranges entstanden ist. Da, wo infolge der Abstumpfung der sensiblen Apparate des Rectums der natürliche Drang fehlt, muß eben an jedem Tag zu bestimmter Stunde — am besten früh morgens — der Versuch einer Defäkation gemacht werden. Ferner muß in solchen Fällen der Versuch gemacht werden, die verloren gegangene Reizbarkeit des Rectums wieder herzustellen. Dies erreicht man durch intrarektale Faradisation, Vibrationsmassage des Dammes bez. Rectums, kalte Klysmen sowie Benutzung der verschiedenen Kühlapparate des Rectums. Auch Massage des Rectums — ähnlich wie die Massage der Prostata — mag zuweilen eines Versuches wert sein. Da, wo Schwierigkeiten für die Expulsion der Faeces vorliegen, ist eine Verminderung der Widerstände erstes Erfordernis. Außer einer Behandlung des Grundleidens (Fissuren, Hämorrhoidalknoten, Entzündungszustände im Canalis ano-ampullaris, Spasmus der Sphinkteren etc.) spielt hier eine gründliche Einfettung der Ampulle und des Canalis ano-ampullaris eine besondere Rolle. Hierfür dient die Benutzung von Salbenspritzen, von welchen ich mir ein spezielles Modell in der Form anfertigen ließ, daß der aus Zelluloid bestehende Behälter in der Apotheke mit der entsprechenden Salbenmasse gefüllt wird, und daß dann mit dem Stempel, dessen Inneres hohl ist, ein Teil der Salbenmasse durch ein in das Rectum eingeführtes kurzes weiches Analrohr gedrückt wird. Genaueres ist aus Fig. 1 ersichtlich. Die Zusammensetzung der Salbe wechselt je nach dem vorliegenden Zweck, und es können Zusätze von Anästhesin, Adrenalin etc. in Frage kommen. Meist genügt aber die Verabreichung von Ölklysmen, die für die hier in Rede stehenden Fälle meist in der Dosis von 100 ccm ausreichen, und die ich — wie auch für andere Zwecke — gerne in der Form von Mentholöl verabreiche. (1 Eßl. einer Lösung von 1,0 Menthol auf 150 g Oleum olivarum : 85 ccm Olivenöl.) Die Applikation derselben erfolgt entweder mit einer Spritze, deren mit einem Gummischlauch verbundene Spitze in einem stumpfen Winkel gebogen ist, oder durch eine syphonartige Vorrichtung, welche an die bekannten zum Besprengen der Blumen benutzten Apparate erinnert (Fig. 2).

Diese von mir seit längerer Zeit benutzte Vorrichtung — wie ich nachträglich sehe, ist ein ähnliches Prinzip auch von Gärtner[5]) für den gleichen Zweck angegeben — ist für solche Patienten, welche sich die Klystiere selbst geben müssen — bes. poliklinische Patienten — entschieden handlicher und reinlicher als die Anwendung von Irrigatoren und billiger als eine Spritze, die sehr exakt gearbeitet sein muß und infolgedessen einen etwas hohen Preis besitzt. An dem hier beschriebenen Ölsyphon*) ist der Gummiballon so gearbeitet, daß er beim Nachlassen des Druckes keine Luft aus der Flasche aspiriert. Von Glyzerineinspritzungen und Glyzerinsuppositorien habe ich prinzipiell Abstand genommen, da mir die an sich schon koprogenen Reizungen ausgesetzte Schleimhaut der Schonung bedürftig erscheint, welch letztere durch Öl- und Salbenapplikation leichter als durch Glyzerinapplikation erreicht wird.

Fig. 1.

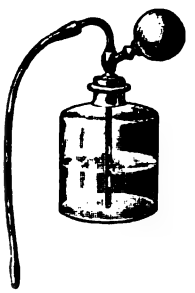


Fig. 2.

Aus demselben Grunde habe ich auch von der Darreichung einer schlackenreichen Kost Abstand genommen und da, wo eine diätetische Anregung der Darmfunktion notwendig erschien, mich vorzugsweise auf die Darreichung von Buttermilch, von Milch oder von Fruchtsäften mit Lävulosezusatz, (welch letzteren ich wirksamer fand als den Milchzuckerzusatz†)), Apfelmus, Pflaumenmus bezw. Pflaumenmus mit Lävulosezusatz — in letzter Zeit auch Regulinzusatz — beschränkt.

Daß in Fällen der vorliegenden Art zuweilen direkt die manuelle Ausräumung des Rectums notwendig werden kann, ist bekannt und ich selbst habe zweimal nach

---

[5]) cf. Buxbaum, Physikal. Therapie der Erkrankungen der Verdauungsorgane. Stuttgart, Enke, 1906.

*) Diese Vorrichtung ist ebenso wie die Salbenspritze nach meinen Angaben von G. Haertel, Berlin, Karlstr. 19, hergestellt.

†) Auf die Abführwirkung größerer Dosen von Lävulose bei einer Reihe von Menschen und auf ihre Überlegenheit nach dieser Richtung gegenüber dem Milchzucker wurde ich bei Gelegenheit früherer Untersuchungen über den Eintritt alimentärer Glykosurie nach Zufuhr verschiedener Zuckerarten aufmerksam.

vorausgegangener Morphiuminjektion zu einer solchen schreiten müssen. In dem einen Falle war die Scybala so hart, daß der betreffende Patient jedes aktive Pressen vermied, weil das Anpressen der steinharten Scybala an den Sphinkterenkanal nicht bloß die heftigsten Schmerzen, sondern direkt einen Sphinkterenkrampf erzeugte, der erst unter dem Einfluß einer größeren Dosis von Morphium nachließ. Für die Dehnung des Sphinkters selbst habe ich mehrfach den von mir an anderer Stelle[6]) beschriebenen Tamponschlauch benutzt, indem ich denselben intrarektal aufblies und dann in aufgeblasenem Zustande aus dem Rectum nach außen zog. Bei leichten Fällen von Sphinkterenkrampf bewährte sich außer den Öleingießungen noch die Defäkation über heißen Dämpfen (ins Klosett gestellter Nachttopf mit heißem Wasser).

Selbstverständlich genügen in denjenigen Fällen, in welchen eine aszendierende Kolostase vorliegt, die hier beschriebenen Maßnahmen nicht, sondern es ist mit ihr zu Beginn der Behandlung noch eine gründliche Entleerung des Colons durch Applikation von Seifenklistieren (am bequemsten mit flüssiger [Bumkes] Seife, 1 Eßl. auf 1 Liter, hergestellt) oder Rizinusklystieren (mit Eigelb emulgiert) oder durch Molkenklystiere, zur Erweichung des Kotes von oben her (durch Bitterwässer und ähnliches) zu verbinden. Kurzum es kommen hier dieselben Prinzipien wie bei jeder Form von schwerer Koprostase in Frage, deren Behandlung hier nicht Gegenstand einer speziellen Betrachtung sein soll. Wenn ich hier aber die proktogene Form von Koprostase besonders besprach, so geschah dies wesentlich deshalb, um auch an dieser Stelle auf die hohe Bedeutung einer genauen Digitaluntersuchung des Rectums bei allen Formen von Koprostase aufmerksam zu machen, da es ohne weiteres klar ist, daß ohne eine Digitaluntersuchung des Rectums, die ja auch aus anderen Gründen (Untersuchung auf Rectumkarzinom!) bei vielen Fällen von Koprostase indiziert ist, die Diagnose der proktogenen Koprostase nicht gestellt werden kann. Sie kann aber auch hierdurch nur auf Grund wiederholter Untersuchungen und durch Berücksichtigung des Umstandes gestellt werden, daß der Patient zur Zeit der Erhebung des Befundes keinen Stuhldrang zeigt, weil es ja bekannt ist, daß man direkt vor dem Defäkationsakt bei jedem Menschen im Rectum mehr oder weniger große Mengen von Stuhl antreffen kann.

[6]) H. Strauß, Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 36.

Beitrag zur Kenntnis von Finsens Hämatin-Albumin.

Von

Dr. med. H. Jacobaeus, Oberarzt.

Bekanntlich bietet die richtige Schätzung einer Arznei besonders große Schwierigkeiten. Die Hauptsache besteht zweifelsohne darin, festzustellen, ob das Heilmittel die gewünschte Wirkung auf den Krankheitszustand, gegen den es angewandt wird, auch völlig auszuüben vermag; eine fast ebenso große Bedeutung für den reellen Wert des Medikamentes hat es aber auch sicher, festzustellen, ob seine Verwendung relativ häufig oder nur ganz ausnahmsweise unglückliche Folgen nach sich ziehen kann. Gegenwärtig spielt ja die Lehre von „den Nebenwirkungen“ eine fast unheimlich große Rolle, und zwar ganz besonders für den praktizierenden Arzt, der mit einer Klientel arbeitet, die mehr als geneigt ist, „die Nebenwirkung“ einem Kunstfehler zuzuschreiben.

In zweiter Reihe — aber doch von großer praktischer Bedeutung — steht die Frage nach der absoluten Konstanz, der Haltbarkeit, der leichten Applikation und des Preises des Heilmittels.

Unter diesen Umständen nehmen Veröffentlichungen zuverlässig beobachteter (günstiger oder ungünstiger) Wirkungen einer Arznei ihren völlig berechtigten Platz in der medizinischen Literatur ein. Je ausführlicher die Erfahrungen, die vorliegen — und hier kann man das alte Sprichwort anführen: „Quod non est in litteris, non est in mundo“ —, desto größere Sicherheit haben wir für die richtige therapeutische Anwendung, desto größere Aussicht, zu nützen, und die möglichst geringe Gefahr, Schaden zu verursachen.

Von solchen Betrachtungen ausgehend dürften nachfolgende ganz kurz gefaßte Krankengeschichten etwas Interesse bieten:

1. J. P., 17jähr. Dienstmädchen. Aufgenommen ins Hospital von Baldersgade 17. 12. 1905, wurde entlassen 1. 2. 1906.

Die Patientin hat die allgemeinen Kinderkrankheiten gehabt, ist aber im übrigen bis vor einem halben Jahre vollkommen gesund gewesen, als sie anfing müde und schläfrig zu werden; in dem letzten Monat hat sie ihre Arbeiten nicht mehr besorgen können. Der Appetit hat nachgelassen, stärkere dyspeptische Symptome sind aber nicht vorhanden gewesen. Stuhlgang in Ordnung. In den letzten Wochen ziemlich starke Ödeme der Unterextremitäten.

Bei der Aufnahme war die Patientin exzessiv anämisch. Der Puls 108 (in ruhigem Bettlager). Sehr stark systolisches Blasen über allen Ostien und sowohl intermittierendes als kontinuierliches Sausen in den Halsgefäßen. Etwas Ödem der Unterextremitäten. Der Harn ohne Albumin.

Bettlager, leichte Kost und Finsens Hämatin-Albumin, 1 Theelöffel voll dreimal täglich wurden verschrieben. Die Dosis wurde im Laufe einer Woche bis zu 1 Kinderlöffel voll dreimal täglich gesteigert. Die Arznei wurde ohne den geringsten Uebelstand vertragen. Unter der Behandlung wurde Befinden und Aussehen gleichmäßig gebessert, und die Patientin war bei der Entlassung völlig wohl.

Das Verhalten des Blutes während der Behandlung wird durch nachfolgende Tabelle veranschaulicht:

Datum	Punktationsstelle	Hämoglobin	Blutkörper Rote	Blutkörper Weiße
29. 12.	l. Ohr	25	3 360 000	—
4. 1.	do.	30	3 520 000	3150
13. 1.	do.	40	3 520 000	—
20. 1.	l. kl. Finger	60	5 125 000	7000
31. 1.	do.	65–70	5 100 000	7500

2. K.W., 28jähr. Dienstmädchen. Aufgenommen ins Krankenhaus von Baldersgade 17. 3. 1906, entlassen 25. 5. 1906.

Die Patientin begann mit 9 Jahren an der Bleichsucht zu leiden; seitdem ist sie immer krank gewesen, wenn auch bessere mit schlechteren Perioden gewechselt haben. Menses vom 22. Jahre, sehr unregelmäßig, zuletzt im November 1905. Der Zustand hat sich während des letzten Jahres im wesentlichen konstant gehalten. Die Hauptklage ist Mattigkeit und Müdigkeit in so hohem Grade, daß sie kaum gehen kann.

Bei der Aufnahme war die Patientin in hohem Grade bleich und mager. Das Aussehen erinnert sehr an perniziöse Anämie (die Diagnose der Aufnahme lautete: Anaemia perniciosa progressiva). Starke Blaselaute über dem Herzen und in den Halsgefäßen. Etwas Ödem der Unterextremitäten. Der Harn ohne Albumin. Die Untersuchung des Magens zeigte: Totalazidität 85, Salzsäure 45. Die Untersuchung des Blutes: Hämoglobin unter 50, rote Blutkörper 3 350 000, weiße Blutkörper 9000 bis 10000.

Bettlager, leichte Kost, Finsens Hämatin-Albumin, 1 Theelöffel voll dreimal täglich wurden verordnet. Die Dosis wurde im Laufe einer Woche zu 1 Kinderlöffel voll dreimal täglich gesteigert und wurde gut vertragen.

Hierdurch besserte sich der Zustand gleichmäßig, das Aussehen hob sich, die Patientin wurde lebhaft und guten Mutes und gab bei der Entlassung an, daß sie sich besser als je fühle. Die Hämoglobinmenge betrug nunmehr 105, die Zahl der roten Blutkörper 5 450 000.

In beiden Fällen litten die Patientinnen an einer schweren Chlorose. Bei der einen hatte sich das Leiden akut entwickelt, bei der anderen hatte es ununterbrochen, wenn auch mit Schwankungen, etwa 20 Jahre gedauert. In beiden Fällen war Hämatin-Albumin als einziges Medikament verwandt worden, in beiden Fällen wurde die ziemlich große Dosis gut vertragen, und in beiden trat schnell eine ausgesprochene Besserung ein.

Solche Beobachtungen deuten darauf hin, daß das Finsensche Hämatin-Albumin ein sehr brauchbares Präparat ist; auch geht die Richtigkeit dieser Ansicht aus einer Reihe anderer Beobachtungen und Erfahrungen hervor, die ich hier nur ganz kurz erwähnen möchte.

In Verbindung mit Dr. Ørum hat der Verfasser[1]) einige Versuche mit Hämatin-Albumin angestellt. In Übereinstimmung mit Lebbin wiesen die Verfasser durch Stoffwechseluntersuchungen nach, daß Hämatin-Albumin resorbiert und besonders gut ausgenutzt wird. In vier genau verfolgten Fällen fanden sie, daß die Hämoglobinmenge des Blutes und die Zahl der roten Blutkörperchen unter Gebrauch von Hämatin-Albumin schnell und stark stiegen; in zwei der Fälle bewies die Untersuchung, daß die Beschaffenheit des Blutes sich in Perioden, wo der Patient andere Eisenpräparate bekam (Fersan, Liquor ferri albuminati), wesentlich unverändert gehalten hatte, aber durch Verwendung von Hämatin-Albumin sich schnell besserte.

Die Verfasser hoben übrigens hervor, daß das günstige Urteil, das sie sich berechtigt glaubten über Hämatin-Albumin zu fällen, nicht allein auf die genannten klinisch-therapeutischen Versuche gestützt war, sondern auch auf einer großen Zahl einfacher klinischer Beobachtungen beruhte, bei denen sie sich nicht die Aufgabe gestellt hatten, die Untersuchungsbedingungen so einfach und leicht übersichtlich wie möglich zu machen, und deren Deutung deshalb als bestreitbar erscheinen konnte, die aber doch — bei Vergleich mit den konsequent durchgeführten Untersuchungen — eine nicht geringe Beweiskraft besitzen.

Wenn nun auch gute klinische Beobachtungen — und ganz speziell korrekt durchgeführte klinisch-therapeutische Versuche — als das wesentlichste Kriterium zur Beurteilung eines Medikaments betrachtet werden müssen, so ist diese Frage doch, wie eingangs erwähnt, in mancher Hinsicht so schwierig, daß man glücklich sein wird, wenn Untersuchungen ganz andrer Art die Richtigkeit des durch Beobachtung am Krankenbett erlangten Resultats bestätigen. Es wird deshalb von allgemeinerem Interesse sein, zu erwähnen, daß Dr. Ørum[2]) in einer experimentellen Untersuchungsreihe Resultate erzielt hat, die in hohem Grade darauf hinweisen, daß Hämatin-Albumin in den anämischen Zuständen eine besonders günstige Wirkung auszuüben vermag.

Der erwähnte Verfasser wollte die Bedeutung der organischen und der unorganischen Eisenverbindungen für die Blutregene-

[1]) H. Jacobaeus und H. P. T. Ørum: Über Hämatin-Albumin. (Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie, Bd. 8, 1904, S. 243.)

[2]) H. P. T. Ørum: Unorganische oder organische Eisenpräparate. (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 3, 1906, S. 145.)

ration vergleichen. Als Repräsentanten der erstgenannten Gruppe von Präparaten wählte er Hämatin-Albumin und Ferratin, als Vertreter der letztgenannten Ferrum sulphuricum und Ferrum lacticum. Als erstes Resultat konnte er — durch Untersuchung bei Kaninchen — feststellen, daß die Hämoglobinmenge in einem eisenarmen Organismus am schnellsten beim Gebrauche organischer Eisenverbindungen restituiert wurde, und daß Hämatin-Albumin in dieser Hinsicht dem Ferratin überlegen war.

Es ergab sich außerdem, daß sowohl unorganische als organische Eisenpräparate resorbiert werden, da der Eisengehalt der Leber bei den hiermit gefütterten Tieren im Vergleich mit anderen dieselbe Nahrung ohne Eisenpräparate erhaltenden Tieren vermehrt wird. Die unorganischen werden hauptsächlich in der Leber zurückgehalten, während eines der geprüften organischen Präparate, Hämatin-Albumin, im Knochenmark und in der Milz zurückbleibt.

In einer anderen Untersuchungsreihe, bei der die Versuchstiere Hunde waren, suchte der Verfasser darüber klar zu werden, ob das „Reserveeisen" im Organismus, das nach Fütterung mit unorganischen oder organischen Eisenpräparaten vorgefunden wird, denselben Wert für die Bildung von „Organeisen" habe. Einige Versuchstiere wurden eine Zeitlang mit organischen Eisenpräparaten (Hämatin-Albumin oder Ferratin) gefüttert, andere mit unorganischen (Ferrum sulphuricum oder Ferrum lacticum), während — wie bei der vorhergehenden Versuchsreihe — wieder andere als Kontrolltiere galten. Genau dieselbe Menge Eisen pro Kilo Lebendgewicht wurde jedem Versuchstier gegeben (2,5 g Eisen pro 10 Kilo während der Fütterungsperiode). Darauf wurde ein sehr reichlicher Aderlaß vorgenommen, und die Blutuntersuchung erwies nun, daß das Hämoglobin in Prozenten bei den mit organischen Präparaten gefütterten Hunden schon am 8. Tage zu steigen begann, während die Steigerung sich erst am 28. Tage bei den mit unorganischen Präparaten gefütterten Tieren zeigte.

Was die Bildung roter Blutkörperchen betrifft, so steigt die Zahl derselben regelmäßig in beiden Gruppen; sie überschreitet aber schon am 24. Tage den Anfangswert bei den mit Hämatin-Albumin gefütterten Tieren, während dieses Verhältnis bei den mit Ferratin gefütterten Tieren erst am 28. Tage eintritt und bei den mit unorganischen Eisenpräparaten behandelten sogar erst am 40. Tage. Der Verfasser schließt daraus: Eisen kann sich im Organismus als „Reserveeisen" in zwei Formen ablagern, eine entsteht durch Fütterung mit organischem Eisen und kann direkt Hämoglobin bilden; die andere Form wird durch Fütterung mit unorganischen Salzen hervorgebracht und spielt keine Rolle bei der Bildung von Hämoglobin.

Diese experimentellen Untersuchungen geben ein den klinischen Beobachtungen gut entsprechendes Resultat. In den oben kurz geschilderten Fällen besserte ein schwer anämischer Zustand sich schnell und gleichmäßig bei Verwendung von Hämatin-Albumin, in einigen anderen früher veröffentlichten Fällen änderte die anämische Blutbeschaffenheit sich nur sehr wenig beim Gebrauche von Fersan und Liquor ferri albuminati, besserte sich aber schnell, sobald man anfing, Hämatin-Albumin zu benutzen.

Wenn nun sowohl klinische Beobachtungen als auch experimentelle Untersuchungen bestimmt darauf hinweisen, daß das organisch gebundene Eisen großenteils den therapeutischen Wert der verschiedenen Eisenpräparate bedingt, so liegt es in der Natur der Sache, daß man auch befugt ist, die durch chemische Analyse erlangten Resultate zur Schätzung eines Präparates heranzuziehen. Zufolge einer Analyse von Fresenius, Wiesbaden, enthält das Finsensche Hämatin-Albumin 0,2203 Proz. Eisen, Koberts Hämogallol 0,3591 Proz., Dr. Dahmens Hämalbumin 0,5461 Proz. (Was das letztgenannte Präparat betrifft, so enthält es aber eine unbestimmbare Menge von Eisen in unorganischer Verbindung.) Weit weniger Eisen findet sich in den anderen gebräuchlichen organischen Eisenpräparaten, in Hommels Hämatogen z. B. 0,0631 Proz., in Perdynamin sogar nur 0,0241 Proz. Was die Stickstoffmenge betrifft, so enthält Finsens Hämatin-Albumin 83,53 Proz., Koberts Hämogallol 94,32 Proz. und Dahmens Hämalbumin 81,42 Proz.

Aus der Analyse geht also hervor, daß Hämogallol und Hämatin-Albumin und — vielleicht — Hämalbumin aus dem koagulierten, eisenhaltigen Hämoglobin bezw. den daraus gebildeten Molekülgruppen bestehen, und zwar in fast reinem Zustande, und daß diese genannten Präparate bei weitem die reichsten an den den Wert solcher Medikamente bedingenden Stoffen sind.

Ebenso interessant und zugleich von nicht geringer praktischer Bedeutung ist dann ein Vergleich zwischen den Preisen, die man für die wirksamen Stoffe in den verschiedenen

Blutpräparaten bezahlt. Für 100 g Hämoglobin bezahlt man nach der von Fresenius zusammengestellten Werttabelle in Finsens Hämatin-Albumin 214,8 Pfennige, in Koberts Hämogallol 576,6 Pfennige, in Hommels Hämatogen 669,3 Pfennige, in Perdynamin 2469,1 Pfennige. 1 g Eisen kostet 726,3 Pfennige in Finsens Hämatin-Albumin, 1350,6 Pfennige in Koberts Hämogallol, 879,0 Pfennige in Dahmens Hämalbumin (mit Einschluß unorganischen Eisens), 1901,7 Pfennige in Hommels Hämatogen und endlich 4149,4 Pfennige in Perdynamin.

Das Schlußergebnis dieser ganzen Reihe von Betrachtungen und verschiedenartigen Untersuchungen — therapeutische Versuche, einfache klinische Beobachtungen, Tierexperimente und chemische Analysen — wird also dahingehend zusammenzufassen sein, daß Finsens Hämatin-Albumin in jeder Hinsicht einen hervorragenden Platz unter den organischen Eisenpräparaten einnimmt. Nur Koberts Hämogallol enthält eine größere Prozentmenge Eisen in organischer Bindung, andererseits wird aber dieser spezifisch wirksame Stoff weit teurer im Hämogallol als im Hämatin-Albumin bezahlt.

Über das Vorkommen von Mineralwässern und Thermalquellen in Tunis.

Von

Bruno Simmersbach,

Hütteningenieur in Charlottenburg.

Die französische Kolonie Tunis, welche von der Natur sowieso schon mit zahlreichen Vorteilen des Klimas und des Bodenreichtums ausgestattet ist, besitzt neben all diesem einen bisher noch fast ungekannten Reichtum an Mineralwässern und Thermalquellen, die in solcher Menge auftreten, daß dem Lande dereinst aus der sachgemäßen Anwendung dieser Heilquellen neue große Vorteile pekuniärer Art entstehen werden.

Dieser Reichtum an Thermalwässern, welche man selbst bei einem nur flüchtigen Durchstreifen des Landes allerorten antrifft, ist nicht etwa erst neuerdings bekannt geworden, sondern er war lediglich in Vergessenheit geraten. Hiervon geben uns die neueren Ausgrabungen, welche in der Nähe dieser Quellen vorgenommen worden sind, Zeugnis, da sie zur Entdeckung der Ruinen altrömischer Thermenanlagen führten. Diese Thermen, welche mit dem ganzen offiziellen Prunk des römischen Kaisertums erbaut und mit Mosaiken ausgestattet sind, welche die Wassergottheiten und deren Heilsattribute darstellen und in Inschriften und Dedikationen ihre Widmung an den Poseidon tragen, bieten uns ein glänzendes Zeugnis für die enorme Luxusentfaltung derjenigen, welche in einer längst verflossenen Periode auf diesem Boden den Samen einer damals blühenden und hochentwickelten Kultur gesät haben, von der wir jetzt nach einer Zeit tiefsten Verfalls unter islamitischer Mißwirtschaft und Indolenz noch imposante Spuren in Ruinen wiederfinden.

In seltenen Fällen nur sieht man auf den Überresten dieser pompösen römischen Bauwerke ein primitives Gebäude von schwerfälliger Konstruktion in einfachem rechteckigen Grundriß, mit Kalk geweißt, gewissermaßen ein Zeuge des modernen Verfalls im Kontrast mit dem ehrwürdigen Alter des Vergangenen. Dieses moderne Gebäude ist ein Hammam, eine arabische Badeanstalt.

Manchmal befindet sich in der Nähe des Badehauses auch eine Koubba — ein Priestergrab — besonders dort, wo dieses durch seine erhöhte Lage das Badehaus überragt. Der fromme Eifer der Muselmanen schreibt dann der wunderbaren Kraft dieses meist als heilig verehrten Priesters, dessen mumifizierte Reste unter der Kuppel der Koubba eingesargt liegen, die Wirkung der Thermalquelle bei der Heilung von Krankheiten zu.

Im Innern dieser jämmerlichen Bauwerke, der Badehäuser, die zumeist nicht einmal unter der Aufsicht irgend eines sachverständigen Badewärters stehen, betritt man einen großen Saal oder dielenartigen Raum, der mit Steinplatten in schlechtester Ausführung gepflastert ist, die Mauern sind mit Spinngeweben überzogen und von Schießscharten durchlöchert, das Ganze die Höhle eines Heeres von Fledermäusen, Schlangen, Tausendfüßlern, Skorpionen und anderem Getier. Die Araber, welche zu diesen Orten hinkommen, um sich dem heilkräftigen Einfluß der wohltätigen Wasser hinzugeben, entkleiden sich allgemein unter offenem Himmel und gehen dann direkt ohne irgend welche Bedenken in den Teich oder das ummauerte Bassin hinein. Ein Europäer würde zweifelsohne vor der Benutzung einer solchen Badegelegenheit zurückschrecken, wenn er das Primitive des Ortes und den manchmal schwierigen Zugang zu dem Wasserbecken bedenkt.

Abgesehen von diesen verunstaltenden Erzeugnissen arabischer Architektur, die eher dazu angetan sind, das Auge des Europäers zu beleidigen als ihn zur Benutzung der Mineralquellen aufzufordern, haben alle diese tunisischen Wasser wertvolle therapeutische Eigenschaften und üben bei den einschlägigen Erkrankungen stets eine bedeutsame Heil-

wirkung auf den Organismus aus. Es gibt nur wenige Länder unserer Erde, welche selbst bei weit größerer Flächenausdehnung mit einer solchen Anzahl von reichlich fließenden und verschiedenartig zusammengesetzten mineralischen warmen Heilquellen versehen sind, als dies in Tunis eben der Fall ist.

Diese Mineralquellen finden jedoch bis zum heutigen Tage von Europäern noch keine therapeutische Anwendung und werden noch nicht wirtschaftlich ausgenutzt; man könnte daher sehr leicht in Tunis — ähnlich wie in dem von Fremden heute überfluteten Ägypten — eine Badesaison nach gesellschaftlich-modernen Grundsätzen einrichten zu solchen Zeiten des Jahres, wo die ähnlichen europäischen Badeorte klimatischer Verhältnisse halber nicht aufgesucht werden oder nicht benutzt werden können. Zur Zeit, wenn bei uns der Winter einzieht, bietet Tunis auf Grund seiner glücklichen klimatologischen Verhältnisse einen sehr geeigneten Ort, um sich dort für bestimmte Arten von Krankheiten Heilung zu verschaffen. Es würde zu diesem Zwecke genügen, wenn sich einige Kapitalisten dazu entschließen würden, wie es dereinst auch die alten Römer mit übertriebenem Kostenaufwande getan haben, in der Nähe dieser Thermalquellen hübsche moderne Badehotels und Kurhäuser zu errichten.

Gerade zurzeit machen sich in fast allen bedeutenderen Kulturstaaten Bestrebungen geltend, in solchen von der Natur begünstigten Ländern Heilinstitute größeren Maßstabes zu errichten; Deutschland baut auf Madeira eine erstklassige Lungenheilstätte, englische Ärzte empfehlen neuerdings Jamaika als Aufenthaltsort für Lungenkranke, die Hochebenen von Peru und Ecuador werden von den dortigen Ärzten den reichen Yankees aufs angelegentlichste empfohlen.

Die in Tunis bekannten verschiedenen Quellen sind Thermalwässer von zumeist ansehnlichem Chlornatriumgehalte. Auf Grund ihrer chemischen und physikalischen Eigenschaften lassen sich verschiedene dieser afrikanischen Heilquellen mit den Wassern von Bourboule, Mont-Dore, Bourbonne-les-Bains, Bourbonne-l'Archambault, Balaruc, Aix-les-Bains vergleichen. Die einzige Quelle, welche eine weniger hohe Temperatur verzeichnet, gleicht in ihrer chemischen Zusammensetzung dem Wasser von Saint-Galmier.

Ausgehend von diesen allgemeinen Gesichtspunkten und in Rücksicht auf die Entwicklung der Kolonisation in Tunis hat bei Gelegenheit der Weltausstellung in Paris im Jahre 1900 im Auftrage der Gouvernementsverwaltung von Tunis der amtliche Kommissar Dr. A. Loir eine kurze Abhandlung veröffentlicht, um die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf die zahlreichen Heilquellen in Tunis hinzulenken.

Von jeder Mineralquelle wurden mehrere Liter Wasser im Auftrage der Kolonialregierung eingesandt und einer chemischen Untersuchung unterworfen. Die Ergebnisse dieser Analysen sind in folgendem auf Grund des amtlichen Berichtes wiedergegeben, wobei nach geographischer Einteilung des Landes verfahren wurde.

I. Bezirksamt Béja.

In dem Gebiete des Bezirksamtes Béja liegt an der Straße von Souk-el-Khmis die Quelle von Hammam-Saïjala. Das Wasser dieser Quelle steht bei den eingeborenen Arabern in sehr hohem Rufe, und große Heilwirkungen werden ihm zugeschrieben, derart daß man die Quelle arabisch mit „Tebib-el-Bakouche" bezeichnet, was gleichbedeutend ist mit „stummer Arzt". Die Kranken, welche durch das Wasser dieser Quelle Heilung erzielen wollen, kommen aus Kef, Téboursouk und selbst aus dem entfernten Sahel.

Vor ungefähr fünfundzwanzig Jahren kaufte ein vornehmer Eingeborener aus Béja, Si-Amor-Es-Saïd, mehrere Hektar Land an jener Stelle, wo diese Quelle sich befindet, und beschloß, hier eine Zentralheilstätte zu errichten, die angesichts der zahlreichen Kranken, welche alljährlich zur Benutzung dieser Heilquellen herbeizogen, jedenfalls eine bedeutende Entwicklung genommen haben würde. Er hatte schon eine ganze Reihe von Gebäuden aufgeführt, als er plötzlich von seinem Projekt völligen Abstand nahm, weil die Kolonialregierung diese Quelle durch die Wasserbauverwaltung hatte einfassen lassen, und durch die Fortführung des Wassers in Röhren eine Abkühlung der Quelltemperatur hervorgerufen sei, welche angeblich die Heilwirkung des Wassers herabgedrückt habe.

Eine zweite Quelle von Hammam-Saïda speist eine antike Badeanlage im Bezirksamte Béja. Das Wasser dieser Quelle besitzt einen hohen Chlornatriumgehalt und ist sehr warm. Im Jahre 1885 wurde durch Arbeiten der kolonialen Bergwerksverwaltung das Vorhandensein einer zerfallenen alten unterirdischen Galerie festgestellt, welche früher zur Fortführung des Wassers gedient hatte. Die Tagesleistung dieser Quelle schwankt von 24 bis zu 82 cbm. Die Bezirksverwaltung von Béja veranlaßte den Bau eines neuen Thermalbades von moderner Konstruktion, und die alte Badeanstalt wurde dann außer Betrieb gesetzt. Man führt das Wasser, nachdem man die Quelle an ihrem Zutage-

treten abgefaßt hat, nunmehr nach dem neuen Badehause. Die Quelle selbst ist durch einen Brunnen mit zahlreichen schießschartenähnlichen Maueröffnungen eingefaßt worden, die das Durchsickern des Wassers von allen Seiten her in den Brunnen hinein gestatten.

II. Bezirksamt Souk-el-Arba.

In dem Amtsbezirke von Souk-el-Arba einschließlich des Distriktes von Tabarka finden sich verschiedene eisenhaltige und salzige Mineralquellen, von denen die folgenden hier Erwähnung finden mögen.

Ungefähr 15 km östlich von Souk-el-Khmis tritt die Quelle Hammam-Oulad-Bou-Salem zutage. Das Wasser besitzt eine Temperatur von etwa 40° C. und weist in seiner chemischen Zusammensetzung schwefelhaltige und salzige Bestandteile auf. Die Eingeborenen schreiben dieser Quelle eine große Heilwirkung bei rheumatischen Erkrankungen, Hautkrankheiten und besonders bei syphilitischen Erkrankungen zu.

Inmitten eines Waldes, etwa 15 km von Ghardimaou entfernt, liegt die Mineralquelle von Hammam-Ouchtata, die eine mittlere Temperatur besitzt und eine Menge hochschwefelhaltiger Salze aufweist. Sie entspringt einem Felsen auf der Südseite des Ouchtata-Berges. Eine moderne Badeanstalt in der Nähe dieser Quelle würde sowohl als Kurhaus und Vergnügungsort wie auch als ernstes Sanatorium sich für die heilungsuchende Menschheit höchst nützlich erweisen. Drei Quellen brechen aus dem Sandstein hervor und scheinen die Abflüsse eines unterirdischen Wasserbassins zu sein, welches in Höhlungen des Ouchtata-Berges sich jedenfalls vorfindet. Das Wasser dieser drei Quellen ist klar, hell, etwas salzhaltig und nach Schwefelwasserstoff riechend. Eine Analyse über die chemische Zusammensetzung der Quellen liegt noch nicht vor, doch dürfte aller Wahrscheinlichkeit nach das Wasser schwach chlornatriumhaltig sowie etwas schwefelhaltig sein. Die Wasserergiebigkeit dieser Mineralquelle ist recht bedeutend und beträgt 20—30 Liter in der Minute. Die Eingeborenen bedienen sich dieses Wassers als Heilmittel gegen Rheumatismus, Krätze, Syphilis und Hautkrankheiten etc.

Eine weitere Heilquelle innerhalb des Amtsbezirks Souk-el-Arba entspringt auf einem kleinen Hügel, der den Namen Djebel-el-Gaada trägt und nahe bei der alten römischen Stadt Tuburnica liegt. Diese Quelle heißt Hammam-Ouled-Ali und ist von normaler Temperatur. Das Wasser besitzt einen hohen Gehalt an Salzen verschiedener Art und wird von den Eingeborenen gegen syphilitische und Hautkrankheiten benutzt. Die Quellwärme beträgt 40° C. und der Rückstand von 1 l Wasser 11 g. Der Gehalt, besonders an Chlornatrium, ist recht beträchtlich. Die Quelle ergibt sekundlich drei Liter Wasser. Nach seinem Austreten aus dem Quellbecken verliert sich das Wasser allmählich im Oued-Melah, und infolge des Verdunstens nimmt der Salzgehalt hier ständig zu.

In einem durch Naturschönheiten besonders ausgezeichneten Teile von Tunis, der deshalb nicht mit Unrecht mit den anmutigsten Teilen der Schweiz verglichen wird, liegen nahe an der algerischen Grenze in den Gebirgen von Kroumirie die Quellen von Bordj-el-Hammam. Auch hier sind es drei Einzelquellen, welche aus einem Berge, Kef-el-Hammam, hervorbrechen und mitten aus Mergel und tonhaltigem Sandstein herausprudeln. Die erste Quelle fällt in ein Becken von elliptischer Form, das von Zweigen und Ästen überdeckt ist. Die Quelle ergibt nur wenig Wasser — 70 Zentiliter in der Sekunde — aber dieser Wasserzufluß erfolgt absolut regelmäßig und dauernd. Das Wasser ist klar, etwas salzig und riecht schwach nach Schwefelwasserstoff. Die Temperatur dieser Quelle beträgt 44° C.

Die zweite Quelle entspringt etwa 100 m entfernt von Nr. 1 und besitzt in chemischer und physikalischer Beziehung dieselben Eigenschaften wie jene.

Die dritte Quelle entspringt am Fuße des Berges und zeigt eine Temperatur von 51° C.; sie ist klar, geruchlos und ohne Geschmack.

Die Araber benutzen das Wasser dieser Quellen gegen rheumatische Schmerzen, Hautkrankheiten, Bluterkrankungen etc.

Ferner ist noch im Amtsbezirke von Souk-el-Arba die Quelle von Hammam-des-Gonaïdia in Kroumirie bekannt, die mitten im Walde in dem Bette des Oued-el-Lif entspringt. Die Quellwassertemperatur beträgt 70° C., man kann daher nicht ohne weiteres hier Bäder nehmen. Die Araber haben über einem Wasserbassin eine Schicht von Ästen und Buschwerk ausgebreitet und nehmen hier Dampfbäder. Diese Quelle wird von den Eingeborenen als ein bedeutendes therapeutisches Mittel gegen Rheumatismus und ähnliche Leiden erachtet.

Ehemals waren diese Quellen von den alten Römern durch Mauerwerk eingefaßt, heute wird keine einzige derselben ausgebeutet. Die Europäer suchen diese Heilquellen nicht auf, weil ihnen dort jeglicher Komfort fehlt, und diejenigen Araber, welche

eine solche Quelle zu Heilzwecken aufsuchen, wohnen während der Dauer dieser Kur in ihren mitgebrachten Zelten. Die Quelle von Ouled-ben-Ali muß ehemals, zu Zeiten der alten Römer, ein ganz hervorragender Badeort gewesen sein, und ebenso kann man bei Bordj-Hammam durch Restaurierung der noch bestehenden alten römischen Thermenruinen mit gutem finanziellen Vorteil einen modernen Badeort einrichten, der sicherlich von Kolonisten des Landes besucht werden würde. Bei Ouled-ben-Ali findet heute der Badende, selbst von bescheidensten Ansprüchen, nichts weiter als ein gemauertes Becken von vier Quadratmetern Oberfläche, in dem die Quellen hervorsprudeln. Eine einzige vorhandene Öffnung dient den Badenden zum Eintritt und dem überlaufenden Wasser zum Abfluß.

Die Quelle von Gonaïdia würde wegen ihrer hohen Temperatur ohne Zweifel ein hervorragendes therapeutisches Agens abgeben, und die Kosten, welche ein modernes Kurhaus hier verursachen würde, dürften jedenfalls nicht sehr bedeutend sein. Heute ist der Zugang zu dem Bassin nur unter großen Schwierigkeiten möglich.

III. Bezirksamt Kef.

Etwa 18 km von Kef entfernt liegt die Quelle Hammam Thellèque, welche bei den Arabern sehr geschätzt ist, und zu welcher sie in großen Mengen hinpilgern, um Heilung von rheumatischen Schmerzen zu finden. Ein eigentlicher Weg zu dieser Quelle existiert heute nicht, aber die Umgebung derselben ist mit zahlreichen Trümmern altrömischer Ruinen bedeckt, ein Beweis dafür, daß schon zu den Zeiten der Römer diese Quelle als Heilmittel in Ansehen stand.

In der Umgegend von Teboursouk, an den letzten westlichen Ausläufern des Djebel-Mergnet, entspringt eine Quelle Aïn-Riadha, die ebenso sehr in Ansehen bei den Eingeborenen steht als die Wasser von Hammam-Kourbès. Die Quelle ergießt sich in ein Bassin, welches sich gleich unterhalb derselben befindet. Die französische Provinzialverwaltung hat zwecks besseren Zugangs zwei neuere, größere Bassins mehrere Meter seitwärts und nicht in unmittelbarer Nähe der Quelle bauen lassen, um so besonders den Europäern eine bessere Gelegenheit zum Baden zu bieten. Trotz dieser so geschaffenen größeren Bequemlichkeit baden dennoch die Eingeborenen mit Vorliebe in dem alten Becken und denken auch gar nicht daran, dieses zu verlassen. Die Wasser von Aïn-Aradha sind alle stark chlornatriumhaltig und überwarm. Ihre Heilwirkung auf den menschlichen Körper ist eine hervorragende. Das Wasser dieser Quellen des Amtsbezirks el Kef wird nur in seltenen Fällen getrunken, zumeist dient es den Arabern zur Heilung gegen Syphilis, Skrofulose und Erkrankungen des Lymphgefäßsystems. Eine derartige Badekur währt bei den Eingeborenen von acht Tagen bis zu einem Monat. Zahlreiche Ruinen altrömischer Bauten beweisen, daß diese Quellen schon im Altertum aufgesucht wurden.

IV. Militärbezirk von Aïn-Draham.

In der Umgebung von Aïn-Draham treten eisenhaltige Quellen in beträchtlicher Zahl auf. Eine dieser Quellen, welche am Abhange des Djebel-el-Bir entspringt, ist von französischen Genietruppen eingefaßt und das Wasser zu einer Badevorrichtung in dem dortigen Militärlager geleitet worden. Obwohl besonders reich an Eisengehalt, so wird dennoch bis heute noch keine einzige dieser Mineralquellen zu Heilzwecken benutzt.

Eine andere Quelle sehr bemerkenswerter Natur findet sich im Tale von Atatfa, nördlich von Aïn-Draham. Zwar sind viele salzhaltige Quellen bekannt, doch scheint diese Quelle, welche den Namen Aïn-Melah trägt, die bedeutendste derselben zu sein. Die Temperatur des Wassers beträgt 40° C., und es scheint verschiedene Salze in Lösung zu führen. Eine analytische Untersuchung des Wassers von Aïn-Melah hat bisher noch nicht stattgefunden, doch wird sich dasselbe ohne Zweifel zu medizinischen Zwecken eignen.

V. Bezirksamt Tozeur.

Etwa 9 km von der kleinen Stadt Tozeur, am Rande der Oase El-Hamma, ungefähr 30 km von Gabes entfernt, befinden sich 5 Thermalquellen, die unter dem Namen el Hamma bekannt sind. Diese Quellen nähern sich bezüglich ihrer chemischen Konstitution ziemlich genau den berühmten Wassern von Aix-les-Bains. Eine dieser Quellen entspringt in dem Innern einer Anhäufung alter Ruinen und trägt keinen besonderen Namen, während die anderen unter den Bezeichnungen Aïn-el-Bordj, Aïn-Laffon, Aïn-Dsée und Aïn-Scheria bekannt sind. Die Temperatur derselben beträgt im Mittel 48° C., insgesamt ergeben diese 5 Quellen täglich über 7000 cbm Wasser. Die Wasser besitzen einen nicht bemerkenswert hohen Gehalt an Chlornatrium und Sulfaten, auch sind sie ohne Geruch und ohne Geschmack. Abgekühlt dient das Wasser zur Deckung des lokalen Bedarfs.

Die erste dieser benannten Quellen, Aïn-el-Bordj, ist in ein Quellbecken von 5 × 2 m eingefaßt, welches wiederum einen Teil eines

kleinen gemauerten Gebäudes mit 2 zimmerartigen Räumen bildet, deren einer dem Niveau der äußeren Umgebung, der andere dem Niveau des Quellbeckens selbst entsprechend hochgelegt ist. Das Wasser fließt durch zwei vorhandene Öffnungen in ein großes Bassin unter freiem Himmel, dessen Abmessungen 10 m Länge und 6 m Breite betragen. In einer Ecke dieses Bassins ermöglicht ein Kanal von 60 cm Durchmesser den Wasserabfluß. In einiger Entfernung teilt sich dieser Kanal in zwei Leitungen, welche die beiden Niederlassungen in der Oase, nämlich die Dörfer El-Kesser und Debdaba, mit dem nötigen Wasser versorgen. Im Jahre 1895 wurden durch die Kolonialbehörde für öffentliche Arbeiten Verbesserungen ausgeführt, um die Benutzung dieser Quelle in größerem Maße zu ermöglichen, da der Leitungskanal aus altrömischen Ruinensteinen, nur unregelmäßig, ohne Mörtel oder sonstiges Bindematerial, lose aufeinandergeschichtet besteht. Das alte Quellbecken innerhalb des Ruinenfeldes, wo die fünfte Quelle sekundlich 15 l Wasser hervorsprudelt, fällt heute zu Trümmern auseinander und wird von den Eingeborenen wegen seiner allgemeinen Versandung nicht mehr benutzt. Die Eingeborenen suchen die Quellen von el Hamma auf, um hier Heilung bei rheumatischen Leiden, Gelenkentzündungen mit serösem Erguß sowie für Anämie, infolge von Sumpffieber, zu finden. Die Quelle Aïn-Laffon liegt nahe bei dem Tempel Sidi Abd-el-Kader und ist ähnlich wie die Quelle von Aïn-el-Bordj durch ein kleines Bassin eingefaßt. Die Temperatur dieses Wassers beträgt 48° C. im Winter und 60° C. im Sommer.

Die Quelle Aïn-Dsée ist, wie ihr arabischer Name andeutet, für die Frauen reserviert. Das Wasser derselben wird in das Becken der Aïn-Laffon-Quelle geleitet, so daß dieser zwiefache Wasserzufluß eine Sekundenmenge von 10 l ergibt. Die fünfte Quelle, Aïn-Scheria, bietet folgende Eigentümlichkeit für die Badenden; sie ist in ein Quellbecken gefaßt, genau wie die anderen Quellen, doch bestehen zwei geräumige Badebassins, und zwischen beiden ist eine Galerie vorhanden, die mit großen Steinblöcken bedeckt ist und zu beiden Seiten voneinander getrennte Badekabinen besitzt.

Die regierungsseitig zur Ausführung gebrachte Verbesserung bei der Heilquelle Aïn-el-Bordj hat bereits bewirkt, daß die Aufmerksamkeit einer größeren Anzahl europäischer Badegäste dorthin gelenkt wurde, die in Gabes, Sfax und selbst in Tripolis wohnen. Man schätzt die Zahl dieser badenden Europäer im Mittel auf 150 Personen jährlich.

Der Boden der Oase el Hamma ist bedeckt von den gewaltigen Trümmern der alten römischen Thermen Aquae Tacapinae, einer der bedeutendsten römischen Badeeinrichtung im nördlichen Afrika. Die Römer hatten alle diese fünf Quellen in Becken gefaßt und leiteten deren Wasser zusammen zur Speisung dieser Thermen in einem Kanale dorthin. Heute ist von all diesen großartigen Bauten nichts als Trümmer vorhanden.

VI. Bezirksamt Gafsa.

Im Innern der Stadt Gafsa, das römische Capsa, entpringen zwei bedeutende Quellen, die eine beträchtliche Wassermenge ergeben und unter dem Namen Hammam-Gafsa bekannt sind.

Die eine dieser Quellen entspringt unterhalb der Stadt, inmitten eines großen Bassins, welches den Eingeborenen als Wasserbecken dient. Das Wasser fließt hier direkt in ein unter freiem Himmel befindliches Bassin von 15 m Seitenlänge und 2 m Tiefe. Seit der Besetzung Tunis' durch die Franzosen dient dieses Bassin ausschließlich zu Badezwecken für die Europäer.

Die Temperatur des Wassers schwankt von 28—30° C., woraus resultiert, daß man hier im Sommer kalte und im Winter warme Bäder nimmt.

Andere Badebassins, jedoch von geringeren Abmessungen, die in der Nähe vorhanden sind, dienen zum Gebrauche der eingeborenen Araber.

Die zweite Quelle entspringt inmitten der Kasbah und versorgt hier drei verschiedene Wasserbecken, deren eins zum Gebrauch der Araber, das zweite für die Mauren und das dritte für die Juden bestimmt ist.

Die Quellen liefern täglich über 6000 cbm Wasser von klarer, heller Farbe und ohne Geruch und Geschmack mit einem Gehalte an Magnesia und Sulfaten.

Auch hier hatten die alten Römer schon stolze Thermenbauten errichtet, doch ist alles im Laufe der Zeit wieder dem Ruin verfallen. Man sieht noch einzelne Spuren, und stellenweise ermöglichen es einige noch besser erhaltene Ruinenstücke, sich ein ungefähres Bild von der Grandiosität und dem Luxus dieser Thermen auszumalen.

Die arabischen Badebassins sind fast alle nach ein und demselben Schema gebaut und infolgedessen für die Europäer praktisch unbrauchbar, weil unzugänglich.

Nahe bei Gafsa, am Fuße des Abhanges des Djebel-bou-Younès, entspringt eine Quelle, die Si-Ahmed-Zarroug genannt wird und

sekundlich 10 l Wasser von 27° C. liefert. Die chemische Zusammensetzung dieses Wassers ist nach der Analyse folgende:

Kalk	1,232
Schwefelsäure	1,576
Magnesia	0,373
Chlor	1,352

Vom therapeutischen Gesichtspunkte aus betrachtet, wird die Quelle von den Arabern als Heilmittel gegen Rheumatismus und Erkrankungen der Haut verwandt; im Sommer wird diese Quelle auch vielfach von der europäischen Bevölkerung von Gafsa benutzt, besonders seitdem der Zugang zu derselben eine wesentliche Verbesserung erfahren hat.

Eine zweite Quelle, im Nordwesten des Djebel-Haddège, gibt etwa 20 l Wasser von 36° C. in der Sekunde. Nach den Aussagen der Eingeborenen soll dieses Wasser etwas Eisen enthalten.

VII. Bezirksamt Kairouan.

In einiger Entfernung von der Hauptstadt Kairouan oder Kairwan befindet sich nahe bei Chérichéra eine Quelle Aïn-bou-Mourra; nähere Angaben über die chemische Zusammensetzung und etwaige Heilwirkungen dieses Wassers liegen jedoch nicht vor.

VIII. Bezirksamt Sousse.

Im Westen von Sousse, in den Klüften des Djebel-Garci, eines der letzten Ausläufer des großen Gebirgsmassivs des Zaghouan, entspringt mitten aus dem schiefrigen Kalkstein die Quelle von Aïn-Garci (d. h. die saure Quelle). Dieselbe enthält Kohlensäure, ist sehr gasreich, hell, klar von Farbe und dabei angenehm und erfrischend von Geschmack. Die Temperatur des Wassers beträgt 20° C. Das Wasser hat eine stark harntreibende Wirkung und übt auf die Eingeborenen einen derartig günstigen Einfluß aus, daß sie fast gar kein anderes Wasser trinken. Durch seine chemische Zusammensetzung hat das Wasser eine große Ähnlichkeit mit dem französischen Mineralwasser von Saint-Galmier.

Nach den Aussagen der Eingeborenen verdankt diese Quelle ihr Entstehen der Wunderkraft eines alten Priesters bezw. Heiligen. Vor langen Zeiten lebte nämlich in diesem Gebirge ein heiliger Mann mit Namen Abderrahman. Eines Tages, bei Gelegenheit der Hochzeitsfeier seines Sohnes, lud er seine Freunde zu einem Festmahle ein. Nach Beendigung des Festmahles fragte der Alte seine Gäste, ob sie mit dem, was er ihnen vorgesetzt hätte, zufrieden gewesen wären. Es wurde ihm dies bejaht, nur wurde hinzugefügt, daß es noch vollständiger gewesen wäre, wenn er saure Milch seinen Gästen gereicht hätte. Die Araber der freien Wüste trinken nämlich des öfteren saure Milch und schätzen sie daher auch sehr. In der Sorge nun, seine Gastfreundschaft möglichst vollständig auszuüben, hielt der Alte seine Gäste noch zurück und ließ ihnen am kommenden Abend ein zweites Mahl bereiten. Zu ihrer größten Überraschung sahen sie aber auch jetzt nicht den kleinsten Krug saurer Milch, sondern genau wie am Morgen wurde ihnen als einziges Getränk Wasser von der Quelle gereicht. Doch ihr Erstaunen erreichte den Höhepunkt, als sie das Wasser tranken und dabei bemerkten, daß es an Geschmack genau der sauren Milch gleiche. Von diesem Augenblicke an und um sein Andenken zu ehren, wurde Sidi-Abderrahman zu einem Heiligen und großen Priester erklärt, und die Quelle führt seit jener Zeit den Namen Sidi-Abderrahman-el-Garci.

Auch den Römern war diese Quelle schon bekannt, deren Wasserlieferung übrigens nur gering ist, etwa 1 l in der Sekunde, und zudem nicht sonderlich konstant. Die römischen Bauten hier bestehen aus einer langen gewölbten Galerie von 1,50 m Höhe und 80 cm Breite, die in einer Länge von etwa 10 m in den Berg eindringt. Das Wasser wird durch eine steinerne Leitung in offener Rinne etwa 150 m weit zu einem großen Bassin hingeleitet, welches von den Arabern in grober Weise wiederhergestellt ist und wahrscheinlich zu Römerzeiten als Bad gedient hat. Man sieht hier noch die Treppen, welche den Badenden gestatteten, in das Bassin hinabzusteigen und wieder zurück in ihre einzelnen Badezellen, von denen man ebenfalls noch kümmerliche Überreste erblickt. Nach der Ansicht hervorragender Archäologen hat man hier die Stelle des alten Ádjectel zu suchen.

IX. Bezirksamt Grombalia.

Die bedeutendsten Mineralquellen innerhalb des Amtsbezirks von Grombalia sind jene von Kourbès und Aïn-bent-el-Djedidi.

Das heute kleine Dorf Kourbès — auch Corbos geschrieben — ist die altrömische Thermenanlage Aquae Calidae oder Aquae Carpitanae, wegen des benachbarten Carpi, des heutigen M'Raissa, so genannt.

Das Dorf liegt angesichts der Stadt Tunis am Rande des Golfes am Fuße des Djebel-Kourbès, der, von Sandsteinschichten gebildet, sich jäh und steil an der Küste des Meeres erhebt. Von dem Zentrum dieses Gebirgsmassivs zieht sich eine Schlucht zum Meere hinab, die unten eine Art kleinen Zirkus bildet, der von spitzen Felsen eingerahmt

ist. In diesem Felsenkessel und zu beiden Seiten der Schlucht erhebt sich eine Anzahl unregelmäßig gebauter Hütten, die das Dorf bilden. Man zählt hier ungefähr hundert derartiger kleiner Häuschen, die von einer Priestersekte Ouled-bou-Amram bewohnt werden, welche von den Geldern der Badenden leben. Ihr Gewerbe besteht im Vermieten von Zimmern, im Verkauf von Milch, Eiern, Trinkwasser, welches sie in der Regenperiode in zahlreichen Zisternen sammeln, oder welches sie von einer nahebei im Süden von Kourbès belegenen Quelle herbeischaffen. In der Mitte des Dorfes, auf der rechten Talseite vom Gebirge zum Meere hin, entströmen den

Calciumkarbonat	0,350
Magnesiumkarbonat	0,015
Eisenkarbonat	0,015
Calciumsulfat	1,815
Natriumsulfat	0,230
Kaliumsulfat	0,165
Brommagnesium	0,015
Chlornatrium	6,550
Chlorcalcium	0,750
Chlormagnesium	0,620
Verlust und Rückstand	0,095
Phosphorsäure	0,340
Total	10,960
Kohlensäure im Volumen	95,5 ccm.

Hiernach gehören die Quellen von Kourbès zu den stark chlornatriumhaltigen, hochwarmen Mineralwässern.

Corbos mit seinen heißen Quellen.*)

mergelhaltigen Sandsteinen zahlreiche Quellen von der gleichen chemischen Zusammensetzung. Im einzelnen sind diese Quellen folgendermaßen benannt: Aïn-Kebira, die große Quelle, mit einer sekundlichen Wasserleistung von 4 l; Aïn-Shira, die kleine Quelle, ergibt 1 l; Aïn-Haraga 7 l; Aïn-Sbia 4 l; Aïn-Gousta 3 l; ferner in den benachbarten Schluchten noch die Quellen Aïn-Sakroun mit 1 l Wasser in der Sekunde und Aïn-el-Atrouss mit 27 l sekundlichem Wasserfluß.

Alle diese Wasser von Hammam-Kourbès sind von bemerkenswerter Klarheit, ohne Geruch, von fadem, salzigem Geschmack und überwarm. Die mittlere Temperatur beträgt 56° C. Die Analyse von 1 kg Wasser ergibt folgendes Resultat:

Die Thermen von Kourbès bilden ohne Zweifel jedenfalls ein sehr geeignetes hydrothermales mineralisches Heilmittel gegen Erkrankungen syphilitischer Natur, Skrofulose, ferner gegen Erkrankungen des Lymphgefäßsystems und gegen rhachitische Erkrankungen der Gelenkenden.

Eine andere bedeutendere Indikation der Thermen von Kourbès geben gewisse Krankheiten des Nervensystems.

In allen diesen verschiedenen Krankheitsfällen darf man sich wohl von einem 30 bis 40tägigen Kuraufenthalt in diesem Ort einen günstigen Erfolg versprechen.

*) Aus dem Werke von Prof. Schoenfeld „Aus den Staaten der Barbaresken". Verlag von Dietrich Reimer (Ernst Voßen), Berlin.

Die Solbäder von Kourbès sind sehr wirksam gegen rheumatische Erkrankungen chronischer Art, gegen Gicht und Podagra sowie gegen Fettleibigkeit und Diabetes. Auch bei der Nachbehandlung chirurgischer Fälle, wie Knochenbrüche und Verrenkungen, Narben etc. hat sich Kourbès stets bewährt. Getrunken wirken diese Wässer purgativ. Die Badedauer beträgt 10 Minuten, beim Dampfbad nur 5—6 Minuten.

Es ist in hohem Maße bedauernswert, daß sich an diesem Platze, der sich mit vollstem Rechte eines großen Rufes in Tunis erfreut, auch nicht eine Spur europäischen Komforts vorfindet. Trotz der Schwierigkeiten der Reise kommen Araber aus allen Teilen der Regentschaft Tunis und nur vereinzelte Europäer, die Heilung von ihren Leiden suchen, auf schwer zugänglichen Fußpfaden hierher nach Kourbès. Gerade für die letzteren bilden die Schwierigkeiten in der Beschaffung der nötigen Lebensmittel einen Hauptgrund, weshalb ihre Zahl heute noch so sehr gering ist.

Unter der Römerherrschaft waren bei Aïn-Kebira großartige und stolze Thermenanlagen erbaut worden, von denen man heute noch Ruinen antrifft; jetzt aber finden die unglücklichen Kranken, welche in diesen Mineralquellen Heilung suchen, kaum eine Unterkunftsstelle, die selbst den notwendigsten Anforderungen eines Kulturmenschen genügen würde, denn abgesehen von einigen Privatbadevorrichtungen, die im Besitze weniger Grundeigentümer oder Anwohner dieser Badeorte sich befinden, wie z. B. in Dar-el-Bey, sind nur zwei Badebassins vorhanden, die in einem solch minderwertigen Zustande des Verfalles sich zeigen, daß ihre Benutzung für Europäer praktisch unmöglich ist.

Die öffentliche Badeanstalt umfaßt 10 Badebassins und 1 Dampfbad. Die Badebassins messen 3,20 × 2 m und sind von grobem Mauerwerk überwölbt. Die Höhe derselben beträgt am Eingange 2,50 m. Dem Badenden dient eine einzige Öffnung zugleich als Eingang und als Fenster. In der Mitte jeder Badeabteilung, in gleicher Höhe mit dem Boden, befindet sich ein Bassin von 3 m Länge, 80 cm Breite und Tiefe, welches durch das Wasser von Aïn-Kebira gespeist wird. Das Wasser wird in kanalartigen offenen Rinnen hierher geführt.

Das Dampfbad befindet sich in einem gänzlich primitiven Zustande, und der Eintritt in dasselbe ist höchst schwierig. Um sich in das Dampfbad zu begeben, steigt man auf einer schmalen, in die Felsen gehauenen Treppe hinab, die an diesen Bädern entlang führt. Am Ende der Treppe ist ein Ausruheraum, der zur Seite, etwas erniedrigt, eine Öffnung von 80 cm besitzt, durch welche man in das eigentliche Dampfbad hinabsteigt. Bedeckt ist das Dampfbad von einem gemauerten Gewölbe, der Fußboden wird von einem hölzernen Rost gebildet, durch dessen Zwischenräume die Dämpfe des Aïn-Harag aufsteigen und den Badenden berühren. Nach 5—6 Minuten verläßt der Badende diese Dampfhöhle, triefend von Schweiß und am ganzen Körper krebsrot und in einem Zustande halber Asphyxie. Trotz dieser vielfachen Umständlichkeiten sind dennoch niemals unter 400 Badegäste in Kourbès anwesend.

Die heilsame Wirkung dieser Mineralwässer ist nicht nur bei den Eingeborenen der Regentschaft Tunis bekannt, sondern auch bei den Bewohnern Algiers und Tripolitaniens, die oftmals weite, mühevolle Reisen unternehmen, um sich der Heilwirkung dieser Mineralquellen zu unterziehen. Bis zum heutigen Tage hat man noch keinerlei Wiederherstellung der alten Thermen bei Kourbès in Angriff genommen, obwohl das französische Bergwerksministerium sich schon seit Jahren mit dem Studium dieser Frage befaßt hat. Mehrere Konzessionsgesuche sind schon eingereicht worden, ohne daß bisher irgend etwas über deren Ausgang verlautete. Jedenfalls würde die Anlage eines Weges zu diesen Quellen hin nicht unerhebliche Kosten verursachen; ohne einen solchen ist die Station nur für Araber erreichbar, und über die Tragung der Kosten dieses Weges scheinen Zweifel obzuwalten. Vielleicht wird man aber doch in einem absehbaren Zeitraum diese Mineralquellen der Heilung suchenden Menschheit bequem zugänglich machen, denn es verlautet, daß ein Konsortium reicher Kapitalisten die Betriebskonzession sich käuflich gesichert habe. Eine Bestätigung dieses Momentes würde für die Quellen von Kourbès jedenfalls von größter Tragweite sein. Denn wenn schon die Mineralquellen von Balaruc, Bourbon-l'Archambault und Bourbonne-les Bains in Frankreich, Hammam-R'ira und Hammam-Eskoutine in Algier ihre heilenden Wirkungen für die Menschheit glänzend bewiesen haben, die Quellen von Kourbès werden ihnen jedenfalls nicht nachstehen; die Wirkung dieser Quellen auf den kranken Organismus des Menschen bei chronischen Erkrankungen ist jedenfalls derart, daß man sie zu den ersten thermomineralischen Orten der Welt rechnen muß.

Eine weitere Mineralquelle, Hammam-Djedidi, hat man 22 km von Hammamet an der Straße nach Zaghouan entdeckt im Tale des Oued-Rougnet, der den Djebel-Arbi vom Djebel-Gamous trennt. Das Wasser ist schwach

chlornatriumhaltig, klar und ohne Geruch, dabei leicht salzig und besitzt eine Temperatur von 65° C. Man teilt diese Mineralquellen in verschiedene Gruppen ein. Die weitest östlich belegenen zwei kleineren Quellen ergeben sekundlich insgesamt nur 1 l Wasser, welches sich in ein vorhandenes natürliches Becken ergießt, an dessen Rande sich zwei primitive, aus Ästen und Zweigen erbaute Hütten befinden.

Die zweite Gruppe wird von einer Quelle gebildet, die im Innern einer Thermenanlage hervorsprudelt; ein Badebassin und ein Ausruheraum sind hier vorhanden. Die Quelle ergibt sekundlich 3 l Wasser. Europäer benutzen diese Quelle jedoch nicht, da sie nur für die Eingeborenen zugänglich ist. Die schwankende Wasserergiebigkeit dieser Quelle hat bei den Arabern den Glauben aufkommen lassen, daß sie aufhören würde zu fließen, falls ein Ungläubiger in den Hammam eintritt, ja sie sind fest überzeugt, daß schon beim Herannahen eines Ungläubigen die Quelle versiegen würde.

X. Bezirksamt Zaghouan.

8 km von Zaghouan entfernt, zwischen dem Djebel-bou-Krouf und dem Djebel-Haurda, entspringt in einer Talsole die Quelle von Hammam-Zriba. In der nächsten Umgebung dieser Quelle findet man noch zahlreiche altrömische Ruinen, die Reste eines achteckigen kleinen Tempels, der eine Nachbildung des Vestatempels zu Rom darstellte; ferner beweisen in großer Menge in die Felsen gehauene Badebassins, daß dieser Ort im Altertum bei den Römern in hohem Ansehen gestanden hat. Ein viereckiges Badebecken von unschöner Form und verfallenem Aussehen, meistens von buntscheckigen Tüchern der badenden Araber bedeckt, ist hier von den Eingeborenen an Stelle der altrömischen Thermenanlage, von der die Ruinen uns noch Zeugnis geben, angelegt worden.

Eine angenehme Wärme verbreitet sich infolge der Temperatur des Wassers nicht allein durch die Baderäume, sondern auch durch das ganze Tal. Die Temperatur der Quelle beträgt 50° C. und die sekundliche Wasserleistung etwa 50 l, doch ist die letztere nicht immer gleichmäßig. Das Wasser fließt aus dem Badebassin in den Oued-Bakila ab, es ist von heller, klarer Farbe und ohne Geruch oder Geschmack. Nach den analytischen Untersuchungen, die im städtischen Laboratorium zu Paris ausgeführt wurden, zeigt die Mineralquelle folgende chemische Zusammensetzung eines Liters Wasser:

Gesamtkohlensäure	0,3900 g
Freie Kohlensäure	0,0820
Gebundene Kohlensäure in Form von Karbonaten oder Bikarbonaten	0,3080
Kieselsäure	0,0220
Eisen	0,0017
Calcium	0,6504
Magnesium	0,2408
Kohlensäure im Rückstand (du dépôt)	0,0480
Kohlensäure an Metalle gebunden	0,1042
Chlor	0,5511
Schwefelsäure	1,5780
Natron	1,0490
Kali	0,0166
Total	5,1618
Rückstand bei 158° C.	5,472

Aus dieser Analyse geht hervor, daß diese Mineralquelle nur schwach chlornatriumhaltig, fast neutral genannt werden muß, aber eine hohe Temperatur besitzt.

Überhaupt wirken diese Mineralwässer fast lediglich durch ihre hohe Temperatur und sind dieserhalb bei den Arabern sehr berühmt, deren zu Winterszeiten sich häufig mehr als 500 an der Zahl bei diesen Thermen aufhalten. Die Araber lassen sich unter den alten römischen Ruinen in verlassenen Zisternen und den alten Arkadengängen, ja selbst im Innern des Badehauses, welches für diese Badegäste provisorisch geschaffen ist, nieder, so daß für den Europäer hier zu solchen Zeiten kaum die Möglichkeit eines Zutritts besteht, der schon in gewöhnlichen Zeiten äußerst schwierig ist.

XI. Bezirksamt Tunis.

An der Küste des mittelländischen Meeres, 15 km von Tunis entfernt, am Fuße des Djebel-bou-Kornein — des Berges mit den zwei Hörnern — liegt die berühmte balneologische Thermalstation von Hammam-el-Lif, welche schon mehrfach Gegenstand der Beschreibung durch Europäer bildete.

8 m über dem Spiegel des Meeres brechen an den Ausläufern des Berges zwei Quellen hervor: Aïn-el-Bey und Aïn-el-Ariane. Die Gebirgsformation in der Nähe dieser Quellen besteht aus Kalksandstein. Mehrere Badeetablissements werden von diesen Quellen gespeist. Die Quelle Aïn-el-Bey ist reserviert für den Palast des Bey und die zugehörigen Nebengebäude, sie liefert innerhalb 24 Stunden 222 cbm Wasser. Dasselbe ergießt sich in sechs Bassins, deren zwei im Palaste des Bey erbaut sind und die Namen Hammam-el-Bey — Bad des Bey — und Hammam-Chakir-Lahab-Taba tragen. Drei Badebassins sind dem Publikum zugänglich, nämlich Hammam-Sidi-Abdel-Kala, Hammam-el-Mamelucks und Hammam-Sidi-Frach. Das sechste vorhandene Badebassin befindet sich im Palaste des ehem. Premierministers Si-Mustapha-Kasnadar.

Die Quelle Aïn-el-Ariane liegt etwa 500 m von Aïn-el-Bey entfernt und ergießt sich in acht Badebassins. Ein Teil der Wassermenge von Aïn-el-Ariane ist einer Aktiengesellschaft zugesprochen worden, und die Bergbehörde verhandelt mit dem Bey zwecks Erhöhung dieses Wasserkontingents. Unterirdische Nachgrabungen haben das Vorhandensein eines alten römischen Aquädukts auf 27 m Länge hin ergeben und zugleich den Nachweis der Möglichkeit erbracht, den Wasserzufluß verdreifachen zu können. Heute gibt die Quelle Aïn-el-Ariane denn auch 172 cbm Wasser in 24 Stunden, während früher der Wasserzufluß nur 64 cbm täglich ausmachte.

Seit dem Jahre 1883, dem Datum der Konzessionserteilung, bleibt aber diese Wassermenge unausgenutzt, denn die Gesellschaft geriet in Konkurs, die Thermenanlage, welche ihr zu bauen aufgetragen war, blieb unvollendet, bis daß sich eine neue Gesellschaft bildete, welche die Rechte des alten Konzessionärs übernahm und sich verpflichtete, das Thermalbad völlig auszubauen. Seit dem Jahre 1898 ist das Gebäude denn auch fertiggestellt worden und entspricht heute in weitem Umfange den Bedürfnissen der Heilungsuchenden. Auch hier beweisen zahlreiche, in der Umgebung verstreut liegende römische Ruinen die hohe Bedeutung, welche Hammam-el-Lif unter der Römerherrschaft besaß. Die Römer nannten diese Quellen Adaquas und hielten sie in hohem Ansehen.

Im Nordwesten von el-Ariane findet man noch die Ruinen eines alten römischen Baues, welcher bestimmt war, nach Art unserer heutigen modernen Talsperren das Regenwasser hinter einem Damme aufzuspeichern. An dem Zugange zu diesem Bau erhebt sich das Palais Khérédine, und hier befinden sich auch römische Thermenanlagen. Im Jahre 1844 fand man bei einer Renovierung der Badebassins dieses Palastes eine alte Steininschrift:

ÆSCULAPIO
F. Julius Perseus rond. IIII P. C.

Dieser Stein mit der Inschrift diente wahrscheinlich als Verzierung über dem Eingang zu der altrömischen Thermenanlage.

Die Wasser von Hammam-el-Lif sind klar und hell, ohne Geruch und von frischem, stark salzigem Geschmack. An der freien Luft verbreitet das Wasser einen Geruch nach Schwefelwasserstoff. Alle Bemühungen, diesen chemischen Bestandteil quantitativ zu bestimmen, sind fruchtlos verlaufen, der Schwefelwasserstoff verfliegt an freier Luft sofort. Die Quelltemperatur beträgt 47—49° C. und das spezifische Gewicht des Wassers 1010.

Nach den Untersuchungen mehrerer hervorragender Chemiker sind folgende übereinstimmende Analysenresultate des Wassers von Hammam-el-Lif erbracht worden:

In qualitativer Beziehung:

Calciumkarbonat,
Magnesiumkarbonat,
Eisenkarbonat, gelöst in Gegenwart überschüssiger Kohlensäure,
Schwefelsäure im Überschuß,
Chlor, stark im Überschuß,
Lösliche Kalksalze,
- Magnesiasalze,
- Kalisalze,
- Natronsalze.

1 kg Wasser ergibt 136 g Rückstand folgender mineralischer Zusammensetzung:

In quantitativer Beziehung:

Calciumkarbonat	0,282 g
Magnesiumkarbonat	0,120
Eisenkarbonat	Spur
Calciumsulfat	1,152
Kaliumsulfat	0,110
Natriumsulfat	0,110
Brommagnesium	0,003
Chlornatrium	9,750
Chlorcalcium	1,080
Chlormagnesium	0,550
Chlorkalium	0,070
Verlust und unlöslicher Rückstand	0,375
	13,602
Kohlensäure	220 ccm.

Auf Grund der vorstehenden chemischen Zusammensetzung und der Temperatur des Wassers muß man die Mineralquellen von Hammam-el-Lif zu den stark chlornatriumhaltigen hyperthermalen Mineralwässern rechnen. Ihre Temperatur liegt allerdings etwas unter jener der Quellen von Kourbès, doch wirken sie mehr anregend auf Haut und Nerven als diese. Beide aber besitzen hohe therapeutische Qualitäten. Bei Skrofulose, Syphilis, Nervenkrankheiten, chronischem Rheumatismus, Gicht etc. ist eine Behandlung mit diesen Mineralwässern angezeigt.

Die Heilwirkungen der tunesischen Mineralwässer, nicht nur jener von Hammam-el-Lif und von Kourbès, sind in Tunis allgemein anerkannt, und zwar nicht allein bei den Eingeborenen, sondern auch bei den eingewanderten französischen Kolonisten. Der französische Regierungskommissar Dr. A. Loir berichtet hierzu folgenden Fall von einer Französin, die seit langen Jahren in Tunis weilt. Die Dame litt an rheumatischen Schmerzen in der Hand und ließ sich deshalb alle Winter ein Quantum Wasser von Hammam-el-Lif besorgen, welches sie mehrmals täglich zu Handbädern benutzte. Von dem überschüssigen Wasser gab sie auch benachbarten Kranken ab, genau so wie dies die muselmanischen Mekkapilger tun, wenn sie ihren

Freunden und Bekannten Wasser von den heiligen Brunnen Zem-Zem oder Ismaël und Agar mitbringen. Der Transport des Wassers erfolgte früher, als noch keine Eisenbahnlinie Hammam-el-Lif mit Tunis verband, regelmäßig mittels Esel, deren jeder eine Last von vier Krügen Mineralwasser in geflochtenen Binsenkörben schleppte. Auf diese Weise wurde auch solchen Kranken der Gebrauch des heilenden Mineralwassers ermöglicht, die infolge ihres Gesundheitszustandes nicht zu den Quellen selbst sich begeben konnten.

Tunis hätte somit infolge seiner zahlreichen Mineralquellen alle Aussicht, ein bevorzugtes Land für heilkräftige Thermalbäder zu werden, wenn dem Beispiel der alten Römer unsere heutige moderne Kulturwelt folgen würde. Neben hervorragend architektonisch durchgebildeten klassischen Thermenanlagen, sah man hier zu Zeiten der römischen Okkupation in der Umgebung dieser Mineralquellen elegante Winterpaläste der reichen römischen Kaufleute und der angesehensten Familien Roms, und alle diese Menschen, welche in jenen fernen Zeiten das Glück hatten, unter dem reinen blauen Himmel von Tunis in dem milden angenehmen Klima der Perle aller römischen Kolonien wohnen zu können, behaupteten, daß man hier nur an Altersschwäche sterben könne.

Man kann daher nicht annehmen, daß diese berühmten Mineralquellen und Naturreichtümer noch lange dem Verfall überlassen bleiben dürften, besonders da man neuerdings das Augenmerk der gesamten zivilisierten Welt auf diese tunisischen Schätze hinzulenken sich bemüht.

Im Laufe der obigen Ausführungen wurde bereits erwähnt, daß Kapitalisten die Konzession für die Benutzung der Mineralquellen von Kourbès erworben haben, die eine Summe von 4 Millionen Francs für den Bau eines modernen Kurhauses aufwenden wollten. Es unterliegt auch wohl keinem Zweifel, daß mit der Errichtung mehrerer derartiger modernhygienischer Kuranstalten unter sachverständiger Leitung tüchtiger Ärzte die goldenen Zeiten römischen Badelebens hier an diesem gesegneten Strand des Mittelmeeres wieder aufblühen werden, und hübsche moderne Villen und Landhäuser sich hier in langen Reihen hinziehen, die durch eine elegante, wohlgefällige Architektur einen landschaftlich reizvollen Effekt darbieten werden.

(Aus der geburtshilflichen und gynäkologischen Klinik in Florenz.)

Die physiologische und therapeutische Wirkung des Aspirins, mit besonderer Berücksichtigung der Wirkung auf den Uterus.

Von

Dr. Fr. Chidichimo.

Physiologische Wirkung des Aspirins.

Die ausgedehnte Anwendung, die das Aspirin heute in der Therapie findet, veranlaßte mich, die physiologische Wirkung desselben näher zu studieren. Zu meinen pharmakologischen und klinischen Untersuchungen habe ich stets Aspirin-Bayer verwendet, welches mit Eisenchlorid keine Färbung gibt, also keine freie Salizylsäure enthält und bei der Verbrennung auf dem Platinblech keinen Rückstand hinterläßt (Chorecki).

Aspirin ist die Salizylessigsäureverbindung und hat die Formel

$$C_6H_4 \begin{cases} COOH \\ O\,CO\,CH_3 \end{cases}.$$

Es kristallisiert in feinen weißen Nadeln, die bei 135° schmelzen, zu etwa 1 Proz. in warmem Wasser (37°) löslich sind, in Alkohol und Äther dagegen sich sehr leicht lösen. Aspirin löst sich leicht in verdünnten Alkalien und zerfällt darin alsbald in seine Komponenten. Diese Eigenschaft berechtigt zu dem Schlusse, daß die Substanz nur im Kontakt mit alkalischen Körperflüssigkeiten, z. B. dem Darmsafte, gespalten wird. Natürlich, wenn der Magen arm an Salzsäure ist, wie dies bei Karzinom der Fall ist, kann allerdings die Spaltung schon teilweise im Magen beginnen.

Der wichtigste Unterschied zwischen Aspirin und gewöhnlicher Salizylsäure besteht darin, daß das Aspirin den Magen unzersetzt passiert und erst im alkalischen Darmsaft in seine Komponenten zerfällt.

Nach Versuchen von Wohlgemuth mit künstlichem Magensaft ist die Löslichkeit des Aspirins in verdünnten Säuren so gering, und die Zerlegung vollzieht sich so langsam, daß die Abspaltung der Salizylsäure im Magen gar nicht in Rechnung gezogen zu werden braucht.

Bei meinen Experimenten, die ich hauptsächlich bei Hunden und Kaninchen angestellt habe, war die Methodik die gleiche wie in meiner Arbeit: „Die physiologische Wirkung des Veratrins“ und in ähnlichen Publikationen.

Ich habe das Aspirin per os gegeben, weil dieser Darreichungsmodus wohl der gewöhnliche ist.

Das Ergebnis meiner Versuche ist im wesentlichen folgendes:

1. Hunde und Kaninchen vertragen recht hohe Aspiringaben — bis 0,2 pro kg auf einmal — ohne daß bedrohliche Erscheinungen auftreten. In einigen Fällen stellten sich bei dieser Dosis bei den Versuchshunden Erbrechen und mäßige Diarrhöen, auch wohl blutuntermischte Defäkationen ein.

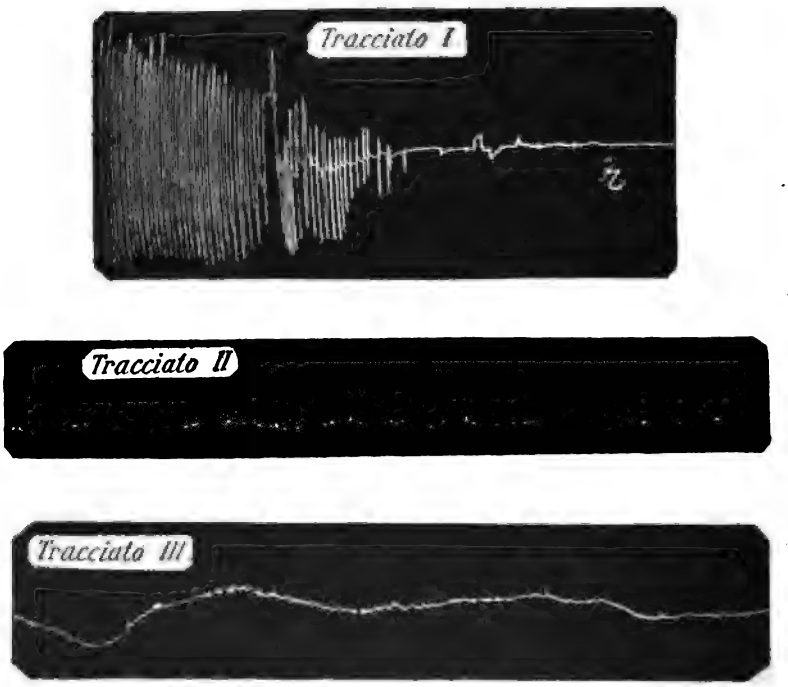
0,1—0,12 pro kg rief niemals diese Symptome hervor.

2. Die tödliche Dosis ist für Hunde im Mittel 0,5 pro kg Körpergewicht. Doch kam es nicht selten vor, daß die doppelte Dosis binnen $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde intensives Erbrechen hervorrief, und das Versuchstier am Leben blieb.

der hervorhebt, daß nach dem Einnehmen von Aspirin die Herzaktion regelmäßiger werde und mit den pharmakologischen Untersuchungen von Dreser, welcher den Einfluß dieses Mittels auf die Herztätigkeit studiert hat, überein.

Auch Wielsch versichert, niemals Kollaps oder andere bedrohliche Symptome nach der Anwendung von Aspirin gesehen zu haben.

Meine eigenen experimentellen Untersuchungen über das Verhalten des Blutdrucks nach Aspirindarreichung harmonieren gut mit den Schlußfolgerungen, welche Sueß und Kornfeld aus ihren klinischen Beobachtungen gezogen haben.



3. Aspirin setzt in therapeutischer wie auch in höherer Dosis den Blutdruck herab und vermindert die Pulsfrequenz.

4. Die Verminderung der Pulsfrequenz bewegt sich bei therapeutischen Gaben zwischen einem Minimum von 4 und einem Maximum von 26 Schlägen in der Minute, bei stärkeren Dosen zwischen einem Minimum von 8 und einem Maximum von 32.

5. Bei der Anwendung therapeutischer Dosen (0,01—0.05 pro kg Tier) werden Blutdruck und Pulsfrequenz nach einiger Zeit wieder normal, im Mittel binnen 2 Stunden (Maximum 4, Minimum 1 Stunde).

6. Nach starken Dosen (0,2 pro kg) werden Blutdruck und Pulsfrequenz binnen 4 Stunden wieder normal.

7. Nach therapeutischen Dosen arbeitet das Herz rhythmisch und regulär. Dies stimmt gut mit der Beobachtung Lengyels,

Sueß hat gefunden, daß das Aspirin wohl Blutdrucksenkung bewirkt, dieselbe aber die physiologische Grenze nicht überschreitet, Kornfeld konstatierte, daß diese Blutdrucksenkung regelmäßig auftritt und mit einer Erweiterung der peripherischen Gefäße im Zusammenhang steht. Gerade in dieser Gefäßerweiterung findet Sueß einen wichtigen Faktor für die Erklärung der antipyretischen Wirkung des Aspirins.

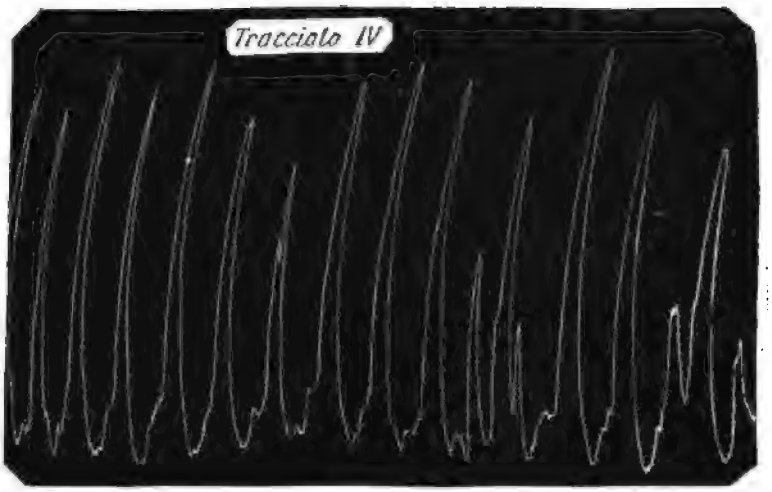
Köhler hatte bereits Ende 1876 bemerkt, daß sowohl Salizylsäure wie salizylsaures Natron bei Tieren (Hunden und Kaninchen) Senkung des Blutdrucks und Pulsverlangsamung durch direkte Beeinflussung des Herzmuskels und der kardialen Ganglien bewirken und schließlich den Temperaturabfall veranlassen.

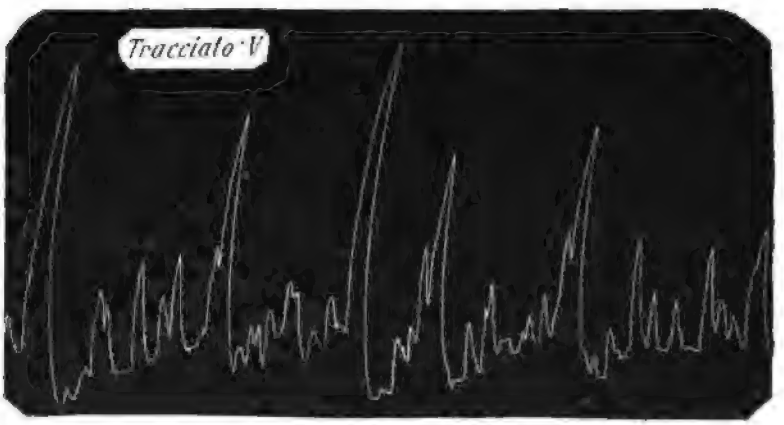
8. Therapeutische und auch stärkere Gaben von Aspirin beeinflussen die Respiration

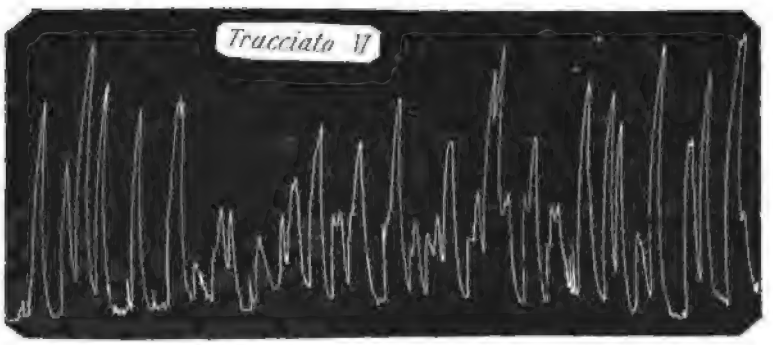
nicht; nur bei schwerer Aspirinvergiftung wird die Atmung beträchtlich verlangsamt, und, wenn der Tod eintritt, bleibt der Thorax des Tieres in mehr oder weniger deutlich ausgesprochener Inspirationsstellung stehen (Kurve I).

10. Hohe Aspirindosen bewirkten 1 bis 4 Stunden lang einen Temperaturabfall von 0,3—0,4°.

11. Der Nierendruck, der Leber- und der Milzdruck (Kurve II und III) steigt nach







9. Bei Tieren habe ich trotz zahlreicher sorgfältiger Versuche bei der Anwendung therapeutischer Dosen von Aspirin niemals eine nennenswerte Änderung der Temperatur beobachten können.

Anwendung therapeutischer und stärkerer Gaben deutlich.

12. Aspirin übt eine charakteristische Wirkung auf die glatte Muskulatur aus (Magen, Darm, Blase, Uterus) (Kurve IV, V, VI).

a) Die Kontraktionen verlaufen deutlich langsamer und weniger energisch als sonst.

b) Nach therapeutischen Dosen bleibt der Rhythmus, die Regelmäßigkeit und auch die physiologische Form der Kontraktionen des Magens, Darms, der Blase und des Uterus erhalten. Nach hohen Gaben tritt Arythmie und Irregularität auf.

13. Aspirin übt die gleiche Wirkung auf den nicht schwangeren, den schwangeren und den puerperalen Uterus aus.

14. Aspirin ruft niemals tetanische Zusammenziehungen des Uterus hervor.

Von den 36 Kurven, die ich gewonnen habe, kann ich natürlich nur einige wenige wiedergeben. Diese Kurven habe ich mit einem von mir selbst ersonnenen Übertragungsapparat, der jedesmal dem zu untersuchenden Organ genau angepaßt war, erhalten. Der Apparat stand durch einen Gummischlauch, in den eine schnabelförmige Spitze eingefügt war, mit einem Marey-Tambour und einem berußten Zylinder in Verbindung.

In einer meiner letzten Arbeiten habe ich gezeigt, daß salizylsaures Natrium die Energie der Uteruskontraktioneu nicht beeinflußt. Nach toxischen Dosen allerdings wird ihre Zahl geringer. Heute bin ich in der Lage, nach weiteren Versuchen noch hinzufügen zu können, daß das salizylsaure Natrium den gleichen Einfluß wie das Aspirin auf den leeren, den geschwängerten und den puerperalen Uterus ausübt und niemals Tetanus uteri hervorruft. Die Uteruskontraktionen, die nach Darreichungen von salizylsaurem Natrium auftreten, besitzen den physiologischen Typus.

Gleichwohl bestehen zwei Unterschiede zwischen der Uteruswirkung des salizylsauren Natriums und derjenigen des Aspirins:

1. Aspirin verringert die Energie der Uterusbewegungen, während salizylsaures Natrium diese Wirkung nicht besitzt.

2. Salizylsaures Natrium verlangsamt die Uteruskontraktionen bedeutend weniger als Aspirin bei gleicher Dosis.

Versuch, 23. Oktober 1904.

Hündin, Gewicht 7 kg, hat vor 4 Tagen geworfen	Normal	0,05 g	0,1 g	0,2 g
		Aspirin pro kg		
Zahl der stündl. Uteruskontraktionen	45	11	9	11
Mittlere Dauer der Uteruskontraktionen in Minuten	1,20	5,27	6,26	5,27
Größte Höhe der Abszisse der Uteruskontraktionen in mm	54	46	46	37
Maximale Zunahme der Uteruszirkumferenz in mm	1,80	1,53	1,53	1,21
Größte Energie der Uteruskontraktionen in g . .	113	92	92	67

Versuch, 24. Juni 1904.

Hündin, Gewicht 12 kg. In der 3. Woche schwanger	Normal	0,05 g	0,1 g	0,2 g
		Natr. salicyl. pro kg		
Zahl der stündl. Uteruskontraktionen	8	4	4	3
Mittlere Dauer der Uteruskontraktionen in Minuten	7,30	15	15	20
Größte Höhe der Abszisse der Uteruskontraktionen in mm	7	7	7	7
Größte Zunahme der Uteruszirkumferenz in mm	0,232	0,232	0,232	0,232
Energie der Kontraktionen in g	14	14	14	14

Die beiden Tabellen mögen das Gesagte näher erklären.

15. Weiter suchte ich festzustellen, binnen welcher Zeit das Aspirin resorbiert wird. Ich rechnete dabei von jenem Zeitpunkte an, wo die charakteristischen Wirkungen des Aspirins auf die einzelnen Organe zutage traten. Darnach wäre etwa folgendes anzunehmen:

1. Das Aspirin wird bei Verabreichung per os nach 15—30 Minuten resorbiert.

2. Die Wirkung hält gewöhnlich einige Stunden an, gleichviel ob man therapeutische oder höhere Dosen gibt.

16. Bei einigen Hunden habe ich die therapeutische Dosis Aspirin in alkoholischer Lösung subkutan injiziert. Auch hier erfolgte die Resorption recht rasch, und es zeigte sich die Verlangsamung der Kontraktionen der glatten Muskulatur.

Die interessanten Untersuchungen von Gaglio über die Ausscheidung won Arzneikörpern durch die Synovia haben der exakten Forschung ein weites Feld geöffnet. Gerade die Salizylpräparate haben ja eine bemerkenswerte Affinität zur Synovialmembran.

Dieser Forscher gab Hunden und Kaninchen 1—2 g Natrium salicylicum in wenig Wasser gelöst per Schlundsonde und tötete dann die Tiere durch Verbluten. Er öffnete dann die Gelenkkapseln an den vorderen und hinteren Extremitäten und entnahm mit Hilfe einer Pipette einige Tropfen Synovia, die in einem Uhrglase gesammelt wurden.

Man braucht nur direkt in die so gesammelte Synovia einige Tropfen sehr verdünnter Eisenchloridlösung zu bringen, um sofort die charakteristische Violettfärbung zu sehen. Manchmal erwies es sich notwendig, die Synovia mit Alkohol zu extrahieren und erst auf das alkoholische Extrakt Eisenchlorid einwirken zu lassen, da die Synovia selbst mit Eisenchlorid eine Gelbfärbung gibt, die viel intensiver als die der Eisenchloridlösung ist.

Oft konnte Gaglio die Gegenwart der Salizylsäure in der Synovia konstatieren, wenn

sie in der Perikardial- und Peritonealflüssigkeit noch nicht nachzuweisen war.

Der Autor beobachtete, daß nach subkutaner Einspritzung von 1—4 g Natrium salicylicum sich die Ausscheidung der Salizylsäure durch die Synovia rasch und intensiv und der eingeführten Menge entsprechend vollzog.

Bei Fröschen konnte er 6—12 Stunden nach der Applikation Salizylsäure in der Synovia nachweisen.

Die Salizylsäure, welche durch die Synovia ausgeschieden wird, bleibt nicht lange in der Gelenkhöhle, sondern wird wieder resorbiert; so fand ich bei einem Hunde, dem ich 2 g Natrium salicylicum in die Bauchhöhle injiziert hatte, bald keine Spur Salizylsäure mehr in der Synovia. Filippi, dem die Gaglioscbe Methode sehr wertvoll zur Beurteilung der therapeutischen Bedeutung der Salizylpräparate zu sein schien, hat dieselbe zur Prüfung des Aspirins benutzt. Er macht jedoch darauf aufmerksam, daß man bei Anwendung des Eisenchlorids als Reagens, wenn es sich um alkalisch reagierende Flüssigkeiten — wie es die Körpersäfte sind — handelt, stets erst ansäuern muß. Filippi hat bei seinen Versuchen stets die charakteristische Violettfärbung der Salizylsäure erhalten, und zwar so deutlich, daß gar nicht daran zu zweifeln ist. Bevor er das Eisenchlorid zugab, säuerte er die Gelenkhöhle oder den Synovialextrakt mittels der Pipette an.

Aus den Frosch- und Kaninchenversuchen Filippis ist wohl folgendes zu entnehmen:

1. Bei Fröschen und Kaninchen erscheint die Salizylsäurereaktion in der Synovia im Mittel 28 Minuten nach Darreichung des Aspirins.

2. Die Reaktion in der Synovia ist etwa eine Stunde lang vorhanden.

3. Im Harn erhält man die charakteristische Reaktion noch 77 Stunden nach der Eingabe des Aspirins.

4. Bei der Darreichung per os wird Aspirin langsamer als Natr. salicylicum sowohl im Harn als durch die Synovia ausgeschieden.

5. Aus diesen Gründen muß Aspirin dem salizylsauren Natrium vorgezogen werden.

Nesti konnte einwandfrei im Synovialextrakt des Kniegelenks bei 4 Patienten, die an akutem Gelenkrheumatismus erkrankt waren und Aspirin erhalten hatten, freie Salizylsäure nachweisen.

Kropil fand $^1/_2$ Stunde nach Einnahme des Mittels Salizylsäure im Harn.

Aus meinen eigenen Versuchen möchte ich hinsichtlich der Ausscheidung des Aspirins aus dem Organismus folgendes hier wiedergeben:

Nach der von Filippi modifizierten Gaglioschen Methode konnte ich nach Darreichung therapeutischer Aspiringaben alsbald im Harn, in den Nieren, in der Synovia sowie der Perikardial und Peritoneal freie Salizylsäure nachweisen.

Im Speichel habe ich nach dem Einnehmen von Aspirin keine freie Salizylsäure gefunden, weder bei meinen Versuchstieren noch bei mir selbst.

Ebensowenig erhielt ich die Reaktion in der Milch von Frauen und Hündinnen, die das Präparat bekommen hatten.

Kleine Dossn Aspirin (0,01 pro Kilo) werden bei Menschen und Tieren binnen 10—12 Stunden aus dem Körper ausgeschieden.

Mittlere Gaben (0,05 pro Kilo) Hunden einmal und Menschen dreimal (in Intervallen von 3—4 Std.) werden nach 24—30 Stunden wieder ausgeschieden.

Hohe Dosen (0,2 pro Kilo) werden von Hunden nach 36—42 Std. wieder ausgeschieden.

Therapeutische Wirkung des Aspirins.

Aspirin findet bei allen Krankheiten, bei denen man Salizylsäure oder salizylsaures Natrium zu verordnen pflegt — also bei Gelenk- und Muskelrheumatismus, Gicht, Pleuritis sicca und dgl. — Anwendung. Die Literatur über das Präparat ist bereits sehr umfangreich.

Kétly publiziert 12 Fälle von akuter Polyarthritis und 6 andere Rheumatismusfälle, bei denen Aspirin vorzüglich half. Die Wirkung des Präparates trat spätestens nach $^1/_2$ Stunde ein und war von einer intensiven Diaphorese begleitet.

Zahlreiche andere Autoren rühmen die Vorzüge des Aspirins und bestätigen seine vorzügliche Wirkung. Bigi, Finkelstein, Straß, Roehlig, Caracciolo, Valentin.

Renon wandte das Aspirin bei verschiedenen Krankheiten an: die besten Resultate sah er bei akutem Rheumatismus; hier schwanden rasch die Schmerzen, und die Temperatur fiel ab.

Pahr ist von dem Wert des Aspirins überzeugt und fügt noch hinzu, daß es viel länger als Natr. salicylicum, ohne daß Nebenerscheinungen auftreten, genommen werden kann.

Godshaw hat das Mittel an sich selbst und an Kranken mit Muskelrheumatismus und Lumbago mit Erfolg versucht.

Schandlbauer betont die analgetische Wirkung und die vollkommene Unschädlichkeit für das Herz.

Zimmermann und Dengel empfehlen das Aspirin als Ersatz für Salizylsäure und die Salizylate. Sie gaben 3—4 g pro die und haben niemals die unangenehmen Nebensymptome der Salizylsäure: Magenstörungen und Ohrensausen, beobachtet. Dagegen war das Aspirin in einem Falle nicht imstande, eine perikarditische Komplikation hintanzuhalten.

Die klinischen Beobachtungen Kindlers stimmen mit den Erfahrungen der beiden vorgenannten Autoren überein.

Habermann hat gefunden, daß Aspirin auch bei Gicht gut wirkt.

Schellschmidt, Piotrowski, Friedeberg und Ewald haben beim Gebrauche des Aspirins nennenswerte Nebenwirkungen nicht beobachtet.

Senator hebt hervor, daß das Mittel auch in den Fällen wirkt, wo andere Arzneimittel versagen.

Bei Ischias allerdings scheint Aspirin eine spezifische Wirkung nicht zu entfalten (Schmeichler).

Callari, der das Präparat bei zahlreichen Krankheiten angewandt hat, kommt zu dem Schlusse, daß es vollständig das Natr. salicylicum verdrängen wird, und daß es niemals irgendwelche Störungen hervorruft.

Brugsch hat — gegenüber der Ansicht von Lüthje — festgestellt, daß die Salizylpräparate infolge der starken Diurese, die sie hervorrufen, die Nieren nicht schädigen.

Wobr, der das Aspirin in 362 Fällen der verschiedensten Krankheiten gegeben hat, faßt sein Urteil folgendermaßen zusammen:

1. Nach dem Einnehmen von Aspirin tritt niemals Nierenreizung auf.
2. Die Ausscheidung der Harnsäure nimmt beträchtlich zu (in einem Falle stieg die Harnsäure von 0,875 auf 1,08 g.)
3. Aspirin ruft kein Ohrensausen und Gefühl von Schwere des Kopfes hervor, bewirkt kein Erbrechen und schädigt nicht den Appetit.
4. Im Gegensatz zu dem süßlich schmeckenden Natr. salicylicum hat Aspirin einen ausgesprochen säuerlichen Geschmack.
5. Wenn je einmal unerwünschte Symptome danach auftreten, so sind dieselben weniger ausgesprochen, da das Aspirin sich nur sehr allmählich spaltet.

Nach Gaßner und Manasse geben Herzkrankheiten keine Kontraindikation für das Aspirin ab.

Grawitz sah einige Tage nach dem Gebrauch des Aspirins eine Albuminurie schwinden, die durch große Salizylsäuregaben entstanden war.

Löwenheim bekämpft energisch die Behauptung Hirschbergs, daß Aspirin Urticaria hervorrufen könne, ein Symptom, das auch Mayer gefunden haben will.

Merkel hat bei akuter Gicht und anderen Krankheiten mit Aspirin Erfolg gehabt, nicht so gut waren seine Resultate bei chronischer Gicht.

Witthauer hat das Aspirin bei allen Krankheiten, die gewöhnlich mit salizylsaurem Natrium behandelt werden, versucht, speziell bei Gelenkrheumatismus, Muskelrheumatismus und Pleuritis. Die Wirkung war zum mindesten derjenigen des Natr. salicylicum gleich, ja, in einigen Fällen erhielt er gute Resultate, wo salizylsaures Natrium wirkungslos geblieben war.

Aspirin erwies sich außerdem nützlich bei Influenza (Ziemßen), Pleuritis sicca (Merkel), Pleuritis exsudativa (de Saawel-jew), bei infektiösen Darmkrankheiten, bei Morbillen (Andreini), bei rheumatischer Phlebitis (Oddo), bei 2 Fällen von Cystitis (Müller), bei Chorea (Kobrak, Görges, Besançon und Paulesco, Williamson, Burnett.)

Dagegen glaube ich nicht, daß man dem von Cybulski geäußerten Vorschlag, das Aspirin in der Therapie der Lungentuberkulose zu verwenden, näher treten soll, ebensowenig möchte ich empfehlen, nach dem Vorgehen von Nusch das Mittel Phthisikern kurz vor dem Exitus zu geben. Kropil bestätigt im allgemeinen, daß das Aspirin lange Zeit hindurch von Personen jeden Alters ausgezeichnet vertragen wird, gleichwohl rät er für gewisse Fälle zur Vorsicht, weil er in 2 Fällen von Abdominaltyphus, wo er Aspirin gegeben, unerwünschte Nebenwirkungen von seiten des Herzens gesehen haben will.

v. Noorden rühmt das Aspirin als Antidiabeticum.

Weil führt als neue Indikationen für Aspirin Uteruskarzinom, Rectumkarzinom und Trigeminusneuralgien an. In allen Fällen trat die schmerzstillende Wirkung deutlich hervor, auch dann, wenn die übrigen Sedativa (intern oder subkutan) wirkungslos geblieben waren.

Opolski versichert, daß das Aspirin bei Schmerzen infolge von Magengeschwür eine sedative Wirkung besitzt, die jedoch bei Carcinoma ventriculi vermißt wird. Bei Neuralgien wirkt es nach seiner Ansicht nicht nur ebensogut wie alle übrigen bislang dagegen angewendeten Mittel, sondern es übertrifft sie sogar noch, so daß es in diesem Sinne weiter angewandt zu werden verdient. In

vielen Fällen ersetzt es die Narcotica. Andrerseits behauptet der Autor, ausgesprochene Diaphorese, in einem Falle sogar Ohrensausen und Arzneiexanthem gesehen zu haben.

Braun hat das Aspirin als schmerzstillendes Mittel bei inoperablen Karzinomen versucht und war mit den erzielten Resultaten zufrieden.

Für die Kinderheilkunde ist das Aspirin ein vorzügliches Präparat sowohl wegen seiner Wirksamkeit als auch, weil es gern genommen wird.

Valvassori Peroni, der das Aspirin genau untersucht hat, hat bisweilen eine antipyretische Wirkung des Präparates gesehen, dieselbe ist jedoch nicht derartig, daß man Kollaps, der so häufig nach den anderen Antipyreticis im Kindesalter zur Beobachtung kommt, zu befürchten braucht.

Der Autor benutzt eine Mischung von Aspirin, Euchinin und Zucker; der Geschmack wird von den Kindern nicht beanstandet, und der Wirkung nach ersetzt es durchaus das Chininum salicylicum.

Gottschalk hat Kindern in 30 Fällen Aspirin gegen Fieber und Kopfschmerz aus verschiedenen Ursachen gegeben, speziell bei Influenza, Rheumatismus und Chorea minor. Er findet, daß es von allen Kindern, die überhaupt Pulver schlucken können, anstandslos genommen wird, und daß es niemals den Magen belästigt.

Nachdem Schmeichler und besonders Weil auf die schmerzstillende Wirkung des Aspirins hingewiesen hatten, hat Goldberg in der Nervenklinik ungefähr 300 mal dieses Mittel gegen Migräne und verschiedene andere Neuralgien gegeben und in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle prompte Heilung erzielt.

Maurizi schreibt: Wenn man erwägt, welche ätiologische Rolle der Rheumatismus in der Augenheilkunde spielt, so läßt sich verstehen, wieviel von dem Gebrauch dieses Mittels, das seine Feuerprobe in der Medizin schon bestanden hat, für die Ophthalmologie zu erwarten ist. Die Indikationen des Aspirins in diesem Spezialfach lagen zu klar und waren zu verführerisch, als daß man achtlos daran hätte vorbeigehen können.

Wolffberg war der erste, der über mehr als 20 Fälle aus seiner ophthalmologischen Praxis berichtete, in denen das Präparat anstandslos vertragen wurde. Die Resultate waren vorzüglich und bleibend. Nachher hat der Autor gefunden, daß auch bei Glaukoma chronicum haemorrhagicum uud postgonorrhoischer Iritis sich das Aspirin unzweifelhaft nützlich erweist.

Schmeichler erwähnt einen Fall von rheumatischer Iritis und einen anderen von Linsentrübung, bei dem sich auf salizylsaures Natron Magenbeschwerden einstellten, wo aber Aspirin mit Vorteil verordnet wurde.

Wicherkiewicz beschreibt einige sehr instruktive Fälle von chronischer Conjunctivitis im Anschluß an Gonorrhöe, von Iritis, Iridocyclitis, Scleritis, Uveitis serosa und akutem Glaukom, die mit Aspirin zur Heilung gebracht werden konnten.

Kirchner konstatiert, daß die antirheumatischen, antiphlogistischen, antipyretischen und analgetischen Eigenschaften des Präparates in der Augenheilkunde noch ein weites Gebiet zweckmäßiger Anwendung finden.

Camera hat Aspirin bei Kerato-Iritis suppurativa, Chorioiditis, akutem Glaukom, und Scleritis versucht und war mit dem neuen Mittel sehr zufrieden.

Maurizi, der das Aspirin vielfach verordnet hat (bei ulzeröser Keratitis, bei Entzündungen der Uvea, traumatischen und luetischen Ursprungs, bei Verbrennungen und Verwundungen, bei orbitaler Neuralgie und Ophthalmalgie, bei rheumatischer Parese der Augenmuskeln und bei Glaukom), kommt zu dem Schlusse, daß das Präparat vollständig das Natrium salicylicum ersetzt, nicht wegen seiner schmerzstillenden Wirkung allein, sondern auch wegen der Schnelligkeit seines kurativen Effektes.

Neustätter hat Aspirin bei vielen Augenleiden angewandt und niemals unangenehme Nebenerscheinungen beobachtet.

Aspirin hat auch in der Gynäkologie und Geburtshilfe Anwendung gefunden.

Lehmann empfiehlt es bei nervöser Dysmenorrhöe.

Dillnberger zieht aus seinen klinischen Beobachtungen folgende Schlüsse:

1. Aspirin wirkt vorzüglich bei ovarieller Dysmenorrhöe, denn es beseitigt nicht nur die allgemeine Nervosität, sondern auch die ovarielle Hyperästhesie.
2. Bei uteriner Dysmenorrhöe mit funktionell nervösen Störungen ohne pathologisch-anatomisches Substrat wirkt das Aspirin stark analgetisch.
3. Bei schweren Adnexerkrankungen und chronischen Metritiden vermindert es die Intensität der Dysmenorrhöe und die Schmerzen.
4. Gibt man Aspirin kurz vor der Menstruation, so kann man die Dysmenorrhöe damit unterdrücken.
5. Aspirin beeinflußt die Amenorrhöe und die Menorrhagien günstig.
6. Aspirin kann bei Dysmenorrhöe wertvolle Dienste leisten gegen die Schmerzen.

Fabricius hat das Aspirin bei vielen gynäkologischen Erkrankungen, wo man vermuten konnte, daß die Schmerzen auf rheumatische Affektionen zurückzuführen seien, gegeben. Der Erfolg war auch dann gut, wenn die Schmerzen durch perimetritische Adhäsionen oder parametritische Retraktionen bedingt waren.

Lazzarini hat bei zwei Fällen von puerperaler Infektion Aspirin als Antipyreticum verordnet.

Rezza und Bietti haben in der geburtshilflichen Klinik zu Bologna Aspirin gegen uterine Schmerzen im Wochenbett gegeben.

Nach meiner Überzeugung sind die ausgezeichneten Resultate, welche die Autoren hatten, durch die schmerzstillende und besonders auch durch die uterine Wirkung des Aspirins: Abschwächung und Verlangsamung der Kontraktionen, zu erklären. Daß das Mittel diese Wirkungen hat, ist nach meinen oben beschriebenen Versuchen wohl nicht zu bezweifeln.

Vor kurzem haben Pestalozza und Guzzoni darauf hingewiesen, wie sehr man bei der Auswahl der Arzneimittel bei stillenden Frauen darauf bedacht sein muß, daß die Arzneikörper nicht in die Milch übergehen.

Auch in dieser Hinsicht ist das Aspirin frei von Nebenwirkungen: Nach dem Einnehmen von Aspirin habe ich weder in der Frauenmilch noch auch in der Milch von Hündinnen nach therapeutischen Gaben jemals freie Salizylsäure nachweisen können.

Herzkrankheiten kontraindizieren die Anwendung des Aspirins nicht; nur bin ich der Meinung, daß man es doch weglassen soll, wenn Kompensationsstörungen zu befürchten sind.

Ich habe mit Aspirin bei akutem und chronischem Gelenk- und Muskelrheumatismus, bei Influenza, bei Neuralgie und Pleuritis sicca zahlreiche Versuche angestellt und kann die therapeutischen Vorzüge des Präparats bestätigen. Sogar in einigen Fällen, in welchen Natrium salicylicum sich unwirksam gezeigt hatte, waren die Resultate recht ermutigend.

Bei Erwachsenen gab ich das Aspirin in Dosen von 2—3 g täglich 2—3mal, natürlich unter Berücksichtigung der Individualität des Patienten und des Verlaufs der Krankheit. Nur selten war es notwendig, die Dosis auf 4 g (innerhalb 24 Stunden) zu erhöhen. Damit die Spaltung nicht zu rasch vor sich geht, dürfen Alkalien gleichzeitig nicht gegeben werden.

Wenn es nun vorkommt, daß ab und zu Patienten angeben, ein transitorisches Gefühl von Schwere im Magen zu empfinden, oder eine starke Diaphorese auftritt, so hatte ich bis auf den heutigen Tag noch niemals Grund, über irgend welche wirklich störende Nebenwirkungen des Aspirins zu klagen, weder von seiten des Herzens noch der anderen Organe, selbst bei Kranken nicht, die das Präparat 15—25 Tage hintereinander gebrauchten.

Über Guatannin.

Von

Dr. Josef Winterberg,

emer. Assistent des k. k. Allgem. Krankenhauses in Wien, leitender Arzt des Wiener Männerheims.

Unter den zahlreichen Kreosotabkömmlingen und Kreosotkompositionen, die in immer neuer Form in die Praxis gebracht werden, haben wohl viele eine weite Verbreitung gefunden, und man muß ganz rückhaltlos zugeben, mit Recht, denn wenn wir die zahllosen Publikationen und Erfahrungen betrachten, die oft ganz immensen Statistiken, die über die mit den verschiedenartigsten Kreosot- und Guajakolpräparaten erreichten größeren oder kleineren Erfolge berichten, so muß man doch auch der Ansicht zuneigen, daß die Verwendung dieser Medikamente in der Behandlung der Lungenerkrankungen nicht ganz nutzlos sei. Da ich nun in meiner eigenen langjährigen Spitalpraxis mit Vorliebe mich den Versuchen von neu auftauchenden Medikamenten überhaupt recht gern gewidmet habe, so ist es selbstverständlich, daß mir auch zahlreiche Präparate der in Rede stehenden Medikamentengruppe untergekommen sind, und daß ich mich einer größeren Erfahrung über dieselben rühmen kann. Ich habe es mir nun zum Prinzip gemacht, über jene Versuche zu berichten, die wohl von Nutzen, für die Praxis sein könnten, und so habe ich mich denn entschlossen, in kurzen Worten auch über das mir in reichlicher Menge zur Verfügung gestellte Guatannin einige Fingerzeige zu geben.

Da ich hauptsächlich dieses Präparat in Pillenform verwendet habe, so beziehen sich meine Erfahrungen nur auf diese: Jede dieser Pillen enthält 0,05 Guatannin, das eine Kombination von Guajakol mit Acidum tannicum und Acidum cinnamylicum darstellt; wozu noch 0,05 Pepton Hämatogen kommt.

Wollen wir dieser Zusammensetzung etwas näher treten, so müssen wir sagen, daß die Pillen theoretisch recht gut kombiniert sind, wir finden zunächst darin zwei von jenen Substanzen, welche seit langer Zeit gegen Tuberkulose vielfach empfohlen sind, und stets noch

das Feld behauptet haben, nämlich das Guajakol und die Zimtsäure. Über das erstere Produkt will ich keine weiteren Worte verlieren, es ist darüber so viel und an so vielen Orten berichtet worden, daß es diesmal wohl überflüssig ist, dies neuerdings zu tun. Der Name der Zimtsäure ist mit dem Landerers unzertrennlich verknüpft, der die Wirkung der von ihm in die Therapie eingeführten Substanz dadurch zu erklären versucht, daß sich unter dem Einflusse dieser ein gegen das tuberkulöse Gift schützender Wall von Leukozyten um den erkrankten Herd bildet, der dann zu Narbengewebe wird und so zur Heilung führt. Wenn auch die später unternommenen Nachprüfungen sich mit dieser Ansicht nicht decken und auch die Obduktionen von Individuen, die an Lungentuberkulose verstorben waren und die mit Zimtsäureinjektionen behandelt worden, keineswegs diese supponierten Schutzwälle Landerers aufwiesen, so müssen wir dennoch bedenken, daß es sich da meist um sehr schwere und zu weit fortgeschrittene Fälle mit so ausgedehnten Zerstörungen in beiden Lungen gehandelt hatte, daß von einer medikamentösen Einwirkung überhaupt keine Rede sein konnte. Dagegen finden wir auch von guten Autoren in Anfangsstadien oder nicht allzuweit vorgeschrittenen Fällen die Zimtsäure sehr gelobt, so daß wir derselben nicht von vornherein jeden Nutzen absprechen dürfen. Nun findet sich noch ein dritter Körper in der Pillenmasse, nämlich die Gerbsäure, und diese ist es, die mich bewogen hat, das Präparat einer Versuchsreihe zu unterziehen und diese Versuche zu publizieren.

Ich wählte mir nämlich hauptsächlich Fälle mit Darmerscheinungen aus, entweder chronische Tuberkulosen mit katarrhalischen oder tuberkulösen Darmgeschwüren und auch Fälle von Lungentuberkulose, die an heftigem Durchfall litten, ohne daß man an Tuberkulose des Darmes hätte denken müssen, ferner auch einzelne einfache Enteritiden, von denen wir übrigens ja auch wissen, daß öfters Kreosotpräparate von Nutzen sind. Es handelte sich meistenteils, und das möchte ich ganz besonders betonen, um leichtere oder beginnende Fälle von Lungentuberkulose, Fälle also, in denen man durch entsprechende hygienische, diätetische und medikamentöse Vorschriften mit großer Wahrscheinlichkeit auf Erfolge rechnen konnte.

Meine Statistik umfaßt im ganzen 12 Fälle, die sich in drei Unterabteilungen bringen lassen: fünf Fälle von unkomplizierten teils subakuten, teils chronischen Enteritiden, vier Fälle von Lungentuberkulose mit wahrscheinlichen Darmgeschwüren und drei Fälle von Lungenaffektion mit Diarrhöen katarrhalischen Ursprungs.

G. L., 32jähriger Schriftsetzer, stets gesund gewesen, erkrankte vor 6 Wochen nach dem Genusse von fettem Fleisch an einem heftigen Magen-Darmkartarrh, der erstere wurde wohl nach 3 Wochen ziemlich gut, doch von seiten des Darmes bestanden die schon anfänglich äußerst quälenden und lästigen Symptome noch weiter fort, es bestanden Diarrhöen, die 4—8 Stühle am Tage veranlaßten, dabei jedesmal vor- und nachträglich krampfartige Schmerzen. Die Folgen dieser Symptome machten sich in ängstlicher Vermeidung ausreichender Nahrungsmengen geltend, und so kam es, daß der Kranke, der früher ein ziemlich starker Esser war, sehr darunder litt und sein Kräftezustand stark abgenommen hatte, als er sich zur Behandlung meldete.

Bei der Untersuchung zeigt sich ein kräftig gebauter Mann, der jedoch deutliche Zeichen des Darmkatarrhs trägt, sehr blaß, etwas abgemagert, Abdomen druckschmerzhaft und auch spontan Schmerzen machend. Die übrigen Organe, namentlich auch Herz und Lunge, gesund, im Harn nichts Pathologisches nachweisbar, nur eine leichte, jedoch deutliche Vermehrung der Ätherschwefelsäure und des Indikans, Stuhl teils ganz flüssig, teils mehr breiig, mit viel Schleim und teilweise unverdauten Speiseresten untermengt, jedoch kein Eiter und kein Blut sichtbar. Auch die mikroskopische Untersuchung zeigt nichts anderes, nur Eiterkörperchen in keiner allzu großen Menge und zahlreiche Bakterien. Es handelte sich dem ganzen Befunde nach nur um einen noch subakuten Darmkatarrh, der sowohl im Dünndarm als auch, jedoch weniger, im Dickdarm manifest war. Es handelte sich in diesem Falle darum, den Darm zu desinfizieren und andererseits die Sekretion zu beschränken und den Darm ruhig zu stellen. Da nun in den Pillen einerseits zur Desinfektion Guajakol und Acidum cinnamylicum enthalten ist, andererseits die Gerbsäure den anderen Anforderungen gerecht werden konnte, so versuchte ich das Guatannin, zumal es zu diesem Zwecke noch niemals verwendet worden war. Ich verordnete nicht erst kleine Dosen, sondern begann sofort mit 9 Pillen, 3×3 pro die, ohne dadurch irgend welchen Nachteil zu schaffen, ganz im Gegenteil machte sich bald die beruhigende Wirkung bemerkbar, indem schon am dritten Tage nach Beginn dieser Medikation die Zahl der täglichen Entleerungen auf 2 im ganzen heruntergedrückt worden war, und, was dem Kranken ganz besonders wohltätig zum Bewußtsein kam, die Schmerzen hatten sistiert. Der Stuhl, der vorher einen sehr unangenehm fötiden, fast aasartigen Geruch hatte, hatte diesen größtenteils verloren, und auch im Harnbefund machte sich die Besserung des Leidens durch Abnahme des Indikans merklich. Es bedurfte wohl bis zum vollständigen Sistieren der pathologischen Erscheinungen und zur Rückkehr zu vollkommenem normalen Verhalten noch 8 Tage der Medikation, die in 9—15 Pillen bestand, auf eine höhere Dosis mußte man gar nicht gehen. Nach Beendigung der Pillenkur war der Kranke genau so guter Verfassung wie früher, der Appetit und die Lust zum Essen waren sehr gut, und man konnte von einem ganzen Erfolge sprechen.

L. F., 39jähriger Mechaniker, aus einer gesunden Familie stammend, in der Kindheit Scharlach und Masern überstanden, im 27. Lebensjahre Typhus, der nach 8 Wochen in Heilung ausging, doch blieb seit damals eine merkbare Schwäche des Darmkanals zurück, die sich in der Art zu äußern pflegte, daß schon bei ganz geringfügigen Anlässen heftige,

schwer stillbare Diarrhöen einsetzten, die dann gewöhnlich 10—14 Tage anhielten und den Patienten während dieser Zeit sichtlich herunterbrachten. Auch in der Zwischenzeit nicht vollkommenes Wohlbefinden, fortwährende Angst vor dem Schlechterwerden des Zustandes, öfters krampfartige Bauchschmerzen. Patient ist ein mäßiger Biertrinker, Lues wird negiert. Die Aufnahme des Status praesens, die zur Zeit eines Anfalles von Diarrhöe stattfindet, zeigt einen mittelkräftigen, etwas herabgekommenen Mann mit leidendem Gesichtsausdruck, Herz- und Lungenbefund normal, Abdomen im ganzen Bereiche druckempfindlich, auch besteht spontanes Gefühl von Wundsein im ganzen Bauche, keine Partie ausgesprochener schmerzhaft, lebhaftes Gurren hörbar, das für den Kranken mit Schmerzen verbunden ist. Stuhl dünnflüssig, selten breiig, viel mit Schleim und, wie es scheint, auch mit Eiter gemengt, was sich mit Hilfe des Mikroskopes noch deutlicher und zweifellos feststellen läßt. Appetit fast Null, die Nahrungsaufnahme sehr gering, abendliche leichte Steigerung der Temperatur. Der Kranke ist ziemlich blaß und die ganz genau durchgeführte Butuntersuchung weist eine bedeutende sekundäre Anämie nach. Da die darauf gerichtete Anamnese und mikroskopische Exploration des Stuhles keinerlei Spuren von Darmparasiten nachweisen läßt, so kann man wohl ohne Zweifel mit Rücksicht auf den sonst normalen Organbefund annehmen, daß es sich um einen chronisch gewordenen Dünndarm- und Dickdarmkatarrh handelt, der im Anschlusse an den langwierigen Typhus vor 12 Jahren aufgetreten war, zumal die genau aufgenommene Krankengeschichte zeigte, daß genau seit dieser Zeit die Darmbeschwerden bestehen.

Um einem solchen chronischen Prozeß beizukommen, der auch mit Infektion viel im Zusammenhange steht, ist es selbstverständlich nicht möglich, bloß mittels stopfender Präparate eine tagelang dauernde Obstipation herbeizuführen, nach welcher ohne eine Spur der Besserung des Grundprozesses wiederum die alten Beschwerden vielleicht mit erneuerter Heftigkeit aufzutreten pflegen. Man muß wohl auch auf die kausale Ursache z. T. wenigstens eingehen, da es sich bei den immer wiederkehrenden Attacken gewöhnlich um immer wiederauftretende Neuinfektionen handelt, denen der geschwächte Darm keine entsprechende Widerstandskraft entgegensetzen kann. Können wir nun letztere durch eine therapeutische Maßnahme heben, so ist es selbstverständlich, daß die einzelnen Anfälle seltener und weniger heftig auftreten werden.

Daß das Kreosot zu den am stärksten desinfizierenden Körpern gehört, steht außer Diskussion, und ebenso das in ihm enthaltene Guajakol bleibt nicht hinter demselben zurück. Über diese Wirkungsweise sind bereits zahlreiche Erfahrungen publiziert worden, so hat z. B. Pick darüber berichtet, daß eine durch Darminfektion hervorgerufene Urticaria, die jedesmal bei verdorbenem Magen-Darmkanal aufgetreten war, fast wie mit einem Schlage ausblieb, als Pick ein Kreosotpräparat innerlich gab. Dies spricht wohl sehr für die desinfizierende Wirkung des Guajakols auf den Darm, die in den Guatanninpillen noch durch die Anwesenheit der Zimtsäure wesentlich erhöht werden kann, während die Gerbsäure gleichzeitig ihre adstringierende Tätigkeit entfalten kann. Von dieser Überlegung ausgehend, erhielt der Kranke täglich 4×3 Pillen, blieb durch 6 Tage bei dieser Dosis, um dann auf 4×5 zu steigen. Der Erfolg war in dieser und den übrigen gleichartigen Erkrankungen ein ganz vorzüglicher, indem am 3. Tage bereits die Zahl der täglichen Stühle auf die Hälfte und nach zwei weiteren Tage auf eine, höchstens zwei Entleerungen sank, wobei die Beschaffenheit derselben ähnlich dem zuerst beschriebenen Falle in kurzer Zeit eine dickbreiige wurde und Eiter- und Schleimbeimengung allmählich ganz verschwunden war. Da es sich aber in diesem Falle jedoch nicht bloß um die vorübergehende Attacke handelte, sondern auch ein chronisch gewordenes Leiden zu behandeln war, blieb ich noch durch 8 Wochen bei der gleichen Therapie, ohne daß irgendwelche unangenehmen Nebenerscheinungen durch das Medikament aufgetreten wären; das endgültige Resultat war, daß der Darm kräftiger arbeiteitete, und die einzelnen Diarrhöeperioden viel seltener und dauerten auch um vieles kürzer als früher, bis sie schließlich nur mehr angedeutet waren, so daß man von einer fast völligen Heilung reden konnte.

Als dritten Fall will ich folgende Krankengeschichte erwähnen:

34jähriger Telegraphendiener, Vater des Kranken an einer Lungenerkrankung, wahrscheinlich Tuberkulose, gestorben, sonst kamen in der Familie des Patienten keinerlei ähnliche Krankheiten vor, er selbst seit 12 Wochen krank, Husten, abendliches Fiebergefühl, Frösteln, Nachtschweiße, Appetitlosigkeit und Abmagerung, seit 8 Wochen dazutreten von Darmsymptomen in Form von Schmerzen im Bauche und diarrhoische Stuhlentleerungen, die sehr viel Schleim und Blut enthalten. Die genaue Untersuchung des anämischen, sichtlich abgemagerten Mannes ergibt eine geringe, jedoch deutliche Infiltration beider Lungenspitzen, rechts stärker als links, ferner Schmerzhaftigkeit des Abdomens. Stuhl dünnbreiig bis flüssig, oft 8 Entleerungen während 24 Stunden, viel Schleimbeimengung, und vereinzelt auch blutig tingierte Stühle, die mikroskopische Untersuchung der Dejekte, die öfter vorgenommen wird, ergibt in bezug auf Tuberkelbazillen negativen Befund, dagegen recht zahlreiche Stäbchen im Sputum. Die Indikation für ein Kreosotpräparat war in diesem Falle ganz klar, und da sich gleichzeitig auch Darmsymptome vorfanden, beschloß ich, die Guatanninpillen zu reichen; der Kranke erhielt zunächst nebst den üblichen Vorschriften in Diät und Hygiene 3×2 Pillen täglich, und ich stieg mit Rücksicht auf die Erfahrung, daß nur große Dosen von Wirksamkeit sind, auf 3×12 Pillen, eine ganz respektable Menge, die jedoch ohne Widerwillen genommen und recht gut vertragen wurde. Als erstes Zeichen der eintretenden Wirkung konnte ich wie bei vielen andern Guajakol- und Kreosotpräparaten das Eintreten des Appetits bemerken, was mir immer ein Zeichen der günstigen Einwirkung war. Es blieb jedoch nicht bei dieser Wirkung allein, denn auch das Besserwerden der früher so bedrohlich aussehenden Darmerscheinungen ließ nicht allzulange auf sich warten, indem die Diarrhöen seltener und seltener wurden, und die Beimengungen von Eiter und Blut ganz verschwanden. Der nach 10 Wochen aufgenommene Status ergab in beiden Lungenspitzen wohl noch deutliche Zeichen der spezifischen Infiltration, doch waren die objektiv wahrnehmbaren Veränderungen der Perkussion und Auskultation gewiß um vieles günstiger als vor dem Beginn der Pillenkur; die Darmerscheinungen waren fast gänzlich geschwunden. Da infolge des Ausfallens dieser so sehr schwächenden Komplikation und infolge des starken Nahrungsbedürfnisses der Kranke um 3 kg zugenommen hatte, so wurde noch durch weitere vier Wochen die große Dosis beibehalten, dann erst auf 3×6 Pillen zurückgegangen, bei welcher Dosis der Kranke auch jetzt noch ist. Die neuerlich vorgenommene Untersuchung kann wohl der Hoffnung Raum geben, daß dieser Fall zu jenen gehört, die

unter Einwirkung einer energischen inneren Medikation fast ganz oder gänzlich zur Heilung gebracht werden können, denn es besteht wohl kein Zweifel, daß es nicht allzuwenige derartige Fälle gibt, nur muß die Therapie genügend lange und genügend energisch durchgeführt werden.

Ich habe diesen Fall deshalb ausführlicher beschrieben, weil er ein Paradigma bildet für die Wirksamkeit des Guatannins auch in den anderen einschlägigen, damit behandelten Fällen, und es würde bloß eine Wiederholung dieser Krankengeschichte sein, wollte ich auch die anderen Fälle des genaueren ausführen.

Es gehört somit das Guatannin zu jenen Kreosot-Zimtsäurepräparaten, denen ein gewisser Nutzen bei der Behandlung von Lungentuberkulosen leichteren Grades und solchen in den initialen Stadien unbedingt und ohne jeden Zweifel zukommt, das sich aber besonders vortrefflich für jene Fälle von Lungeninfiltration eignet, die mit Darmprozessen, sei es spezifischer oder nicht spezifischer Natur, vergesellschaftet sind, sowie endlich für einfache unkomplizierte Diarrhöen und Enteritiden akuten und chronischen Charakters, worauf ich ganz besonders die Aufmerksamkeit lenken möchte.

Schließlich möchte ich noch erwähnen, daß im Guatannin auch etwas Pepton Hämatogen enthalten ist, das bei den großen Mengen, in denen die Pillen genommen werden sollen, ebenfalls nicht ohne Vorteil auf den Ernährungszuwachs bleiben kann und so häufig der bei den oben beschriebenen und bezeichneten Erkrankungsformen bestehenden Anämie entgegenwirken kann.

Die Vibrationsmassage mit dem neuen Vibrator „Venivici".

Von

Dr. Rudolf Blum in Znaim.

Das ärztliche Instrumentarium wurde in jüngster Zeit um einen Apparat bereichert, welcher infolge seiner Handlichkeit und seines niedrigen Anschaffungspreises geeignet ist, einem dringenden Bedürfnis der praktischen Ärzte nachzukommen.

Die bisher in Verwendung stehenden Vibratoren beruhen auf dem Prinzipe, daß nach Art der zahnärztlichen Bohrmaschinen eine biegsame Achse durch einen Treibmechanismus in Rotation versetzt wird. Diese Achse überträgt die Drehbewegung auf einen Griff, welcher einen Exzenter enthält, durch dessen Rotation eine Zitterbewegung auf Pelotten verschiedenster Form, welche sich auf dem Handgriffe fixieren lassen, sich überträgt. Als treibende Kraft kam bisher ein Elektromotor oder Wasser oder Kohlensäure oder Preßluft etc. in Betracht, und geht schon hieraus hervor, daß ein solcher Vibrationsapparat in seinem Baue kompliziert und im Preise sehr hoch sein mußte. Außerdem mußte derselbe immer fixiert bleiben und konnte deshalb niemals im Hause des Patienten in Anwendung gebracht werden. All diese Übelstände bewirken es, daß derlei Apparate höchstens in mechanotherapeutischen Instituten, und nur sehr selten im Hause praktischer Ärzte anzutreffen sind. Und doch ist die Vibrationsmassage ein sehr wichtiger therapeutischer Behelf, der eben aus den angeführten Gründen von seiten der Ärzte bisher nicht ausgenützt werden konnte.

Deshalb müssen wir eine Neuerung mit Freuden begrüßen, die es uns ermöglicht, die Vibrationsmassage ohne große materielle Opfer in unsere Therapie einzuführen; denn der neue Apparat „Venivici" ist sehr handlich und leicht, sehr gut transportabel, und steht sein Anschaffungspreis in gar keinem Verhältnisse zu jenem der älteren Apparate.

Die Vibrationsmassage hat den Zweck, jene Handgriffe, welche keine Palpationsmassage bedingen, namentlich also die Klopfung und Erschütterung des erkrankten Körperteiles, auf maschinellem Wege zu ersetzen, was von um so größerem Vorteile ist, weil gerade bei der manuell ausgeführten Erschütterung die Hand des Masseurs sehr rasch ermüdet, und es demnach unmöglich ist, längere Zeit hindurch in stets gleichmäßigen und sehr rasch aufeinander folgenden Stößen das gewünschte Organ zu erschüttern.

Die zur therapeutischen Verwendung der Vibrationsmassage nötigen kurzwelligen Vibratorstöße werden nun bei dem neuen Apparate „Venivici" (vergl. Abbildung 1) durch eine Metallscheibe *l* von 8 cm Durchmesser erzielt, welche an die Achse exzentrisch eingestellt und in beliebig großer exzentrischer Stellung durch die Schraubenmutter *O* fixiert wird. Die Achse wird durch ein Räderwerk mit großer Übersetzung (eingeschlossen in einer Metallkapsel) in Rotation versetzt, sobald die Kurbel *b* mit der Hand bewegt wird. Die exzentrisch eingestellte Scheibe *l* versetzt den ganzen Apparat in stoßweise Bewegungen von sehr schneller Aufeinanderfolge und absoluter Gleichmäßigkeit. Wird nun einer der zahlreichen Ansätze, mit denen der Apparat entsprechend den verschiedenen zu massierenden Körperteilen ausgestattet ist, in ein unterhalb der Scheibe befindliches Gewinde eingeschraubt, so übertragen sich die Vibrationsstöße auf jenes Organ, auf welches der Ansatz angelegt wird.

Infolge der leichten Zugänglichkeit des neuen Apparates eröffnet sich für die Vibrationsmassage ein viel größeres Gebiet, als ihr bisher zu Gebote stand, und die schon jetzt mit dem „Venivici" angestellten Versuche sind so günstig ausgefallen, daß sie zur weiteren Erprobung dieses Vibrators entschieden ermutigen.

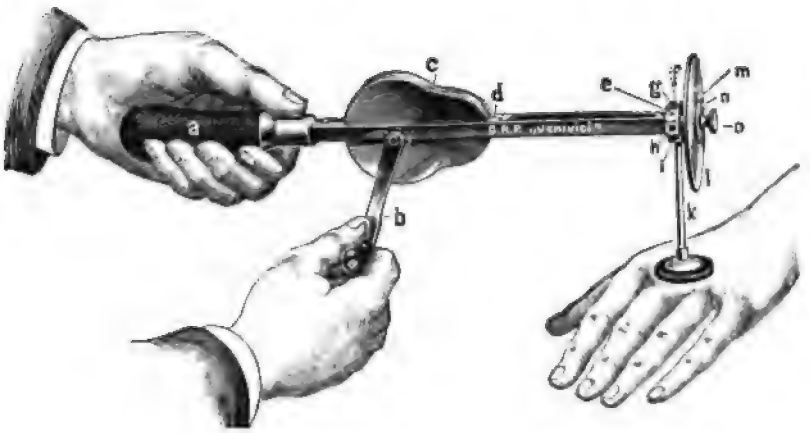


Abb. 1.

Bei der Nachbehandlung von Gelenksprozessen, seien diese traumatischer oder infektiöser Natur, sind unsere Erfolge oft trotz der größten Geduld und Ausdauer seitens des Arztes und des Patienten prekär. Unser Hauptbestreben ist darauf gerichtet, die Funktionsfähigkeit des erkrankten Gelenkes möglichst bald wieder herzustellen und deshalb möglichst bald mit aktiven und passiven Bewegungen zu beginnen. Um nun dieser Indikation genügen zu können, empfiehlt es sich, die ganze Umgebung des affizierten Gelenkes vorerst mit dem Vibrator gründlich zu bearbeiten, weil erfahrungsgemäß hierdurch die Schmerzhaftigkeit der Bewegungen bedeutend herabgesetzt wird. Es wäre überflüssig, den Wert der Massage bei rheumatischen Zuständen, namentlich in deren chronischer Form, nochmals betonen zu wollen. Die Methoden der Streichung und Knetung werden aber wesentlich bereichert durch die Vibrationsmassage, wobei die Phase der Klopfung mit dem Vibrator viel vollkommener ausgeführt werden kann als durch die Hände des Masseurs.

Seit jeher waren neuralgische Zustände, besonders im Gebiete des Trigeminus, Krankheitsprozesse, bei denen kurzwellige, schnelle Erschütterungen mit einer Fingerspitze vielfach angewendet werden. Da dieses Verfahren aber für den Masseur sehr ermüdend ist, und dieser deshalb sehr bald in der Exaktheit seiner Verrichtung nachlassen muß, erscheint es sehr zweckmäßig, diese Manipulation mit jenem Ansatze des Vibrators auszuführen, welcher in seiner Form an die Fingerkuppe erinnert und aus weichem Kautschuk hergestellt ist. Diese Art der

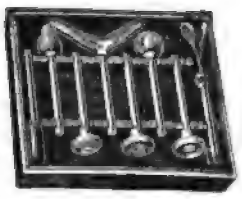


Abb. 2.

Abb. 3.

Anwendung der Vibrationsmassage führt uns hinüber in das große Gebiet der Kosmetik, für welche der „Venivici" von ganz besonders großem Werte sein wird. Die Schönheitspflege ist ein Feld, das bisher von ärztlicher Seite noch recht stiefmütterlich behandelt wurde. So wird namentlich die Gesichtsmassage in vielen Fällen mangelhaft geschulten Personen überlassen und geht dadurch ihres Haupteffektes verlustig. Die Gesichtsmassage soll die Runzel- und Faltenbildung im Gesichte hintanhalten beziehungsweise zur Beseitigung dieses Schönheitsfehlers beitragen. Hervorgerufen wird dieser Defekt durch den physiologischen Schwund des Fettgewebes und den Zug der einzelnen Muskeln bei verlorener Elastizität der Haut. Die Massage kann natürlich nicht das geschwundene Fett wieder ersetzen, dagegen führt sie eine energische Durchfeuchtung des Unterhautzellgewebes herbei, wodurch die Ernährung der Haut eine viel ausgiebigere wird; sie erhält deren Elastizität und verhindert ihre Schrumpfung. Die Vibrationsmassage ist eine wertvolle Bereicherung der Manipulationen im Bereiche des Gesichtes; sie ergänzt die der Richtung des Saftstromes angepaßten Streichungen und trägt wesentlich zu ihrem Erfolge bei. Wenn man ferner abnorm behaarte Gesichtspartien auf elektrolytischem Wege epiliert, so bilden sich unter dem Einflusse der eingestochenen Epilationsnadel unschöne Knoten unter der Haut. Ebensolche Infiltrate treten oft auch auf nach der Expression von Comedonen und Aknepusteln. Läßt man aber nach Vornahme dieser Operation die Vibrationspelotte auf diese unebenen und stark gerötetèn Hautstellen einwirken, so erhält die Haut fast augenblicklich ihre normale Geschmeidigkeit und ihr gleichmäßiges Kolorit wieder zurück; ein Effekt, der sich durch kein anderes Verfahren ebenso prompt erzielen läßt. Abbildung 2 zeigt die verschiedenen Ansätze, die speziell der Gesichtsmassage dienen. Es sind dies zirka 8 cm lange Metallstäbe, welche an dem einen Ende das zur Fixierung am Vibrator notwendige Schraubengewinde, am anderen Ende Hartgummipelotten verschiedener Form tragen entsprechend den Angriffsflächen der Oberhaut. Aber auch für das Innere zugänglicher Körperhöhlen sind ähnliche Ansätze vorhanden. Ein vernickelter Metallkonus dient der Prostatamassage per rectum, und eine an einem 20 cm langen Metallstab fixierte Hartgummikugel läßt sich durch ein Speculum an das Scheidengewölbe anlegen, so daß auch auf dieses und auf die Portio vaginalis die Vibrationsmassage angewendet werden kann. Nach Ablauf des akuten Stadiums von Entzündungen der Adnexe ist diese intravaginale Vibrationsmassage ein Verfahren, welches der bimanuellen Massage mindestens ebenbürtig ist. Sie beseitigt prompt die Schmerzen und bahnt die Resorption der Entzündungsprodukte an.

Es würde zu weit führen, auch noch alle anderen Gebiete zu erwähnen, die sich zur Behandlung mit Vibrationsmassage eignen würden. Ich übergehe die abdominelle Massage gegen Obstipation, die suggestive Wirkung bei hysterischen Lähmungs- und Krampfzuständen und noch vieles andere. Abbildung 3 zeigt den Apparat in seinem Etui mit einigen Ansätzen, wie er leicht und handlich transportiert werden kann.

Beitrag zur Behandlung von Dyspepsien.

Von

Dr. Karl Ganz.

Die häufigste Ursache des Auftretens eines Magen- oder Darmkatarrhs geben Diätfehler ab, wie sie durch Zufuhr verdorbener oder zu reichlicher Nahrungsmittel, zu kalter oder heißer Speisen, fetter und kompakter Kost sowie durch Unregelmäßigkeit in der Zeit der Mahlzeiten zu entstehen pflegen. Die Sekrete des Verdauungstraktes sind nicht imstande, die Verdauung zu fördern und die Ingesta zu verarbeiten. Die Folge hiervon sind abnorme Zersetzungen und Gärungen im Verdauungstrakte sowie Reizungen und Entzündungen der Schleimhäute. Die Symptome äußern sich in Erbrechen, Übelkeit, Anorexie, Aufstoßen, Sodbrennen, Völle und Aufgetriebensein des Abdomens, Stuhlträgheit, oder Diarrhöen, Schwindelgefühl und Angstzuständen. Durch die anormalen Gärungsvorgänge bilden sich organische Säuren, wie Milch-, Butter- und Essigsäure im Magen, und Gase sammeln sich im Darm an.

Häufig klagen auch solche Kranke über geruchloses oder ranziges Aufstoßen, über Kollern und Kneifen im Leibe gleich nach der Nahrungsaufnahme, wobei die Flatulenz so hochgradig werden kann, daß Atembeschwerden, Herzklopfen und Blutandrang zum Kopfe entstehen, bis erst mit Abgehen von Flatus die Symptome verschwinden.

In der Diagnostik der Magenkrankheiten spielt das Verhalten der Salzsäure im Magensafte eine große Rolle. Wir unterscheiden zwei Formen von Salzsäure im Magensafte, und zwar die gebundene, die mit den Albuminaten und Salzen der Nahrung Verbindungen eingeht und dieselben sättigt, und die freie Salzsäure, die als Überschuß für die weitere Verdauung verwertet wird.

Je nach dem Verhalten der freien Salzsäure, die sich in An-, Hyp- und Hyperazidität äußert, läßt sich die Behandlung von Magenkrankheiten bestimmen; es ist also notwendig, genauere Untersuchungen des Mageninhaltes vor Bestimmung der Therapie vorzunehmen, da es nicht gleichgültig ist, ob man bei Anazidität Alkalien oder bei Hyperazidität Salzsäure verordnet. Erst der chemische Nachweis der freien Salzsäure im Magensafte, deren Methoden ich hier übergehe, geben dem Arzte eine Richtschnur im therapeutischen Handeln; weiter müssen auch alle ätiologischen Momente berücksichtigt werden.

Von großer Wichtigkeit in der Therapie des Magenkatarrhs ist die Diätverschreibung, die sich nach der Saftsekretion und der motorischen Funktion des Verdauungstraktes richtet. Eine zuträgliche, leicht verdauliche Kost, wiederholt kleine Mahlzeiten, Vermeidung überflüssiger Belastung des Magens, denen ein 1—2 tägiges Fasten vorausgegangen ist, genügen oft, um den Katarrh zur Heilung zu bringen. Wo erforderlich, ist eine kausale Behandlung einzuleiten; gegen Brechreiz nach Überladung des Magens ein Brechmittel oder eine Magenspülung, gegen Schmerzen warme Kataplasmen oder Morphium, gegen Verstopfung Abführmittel usw. Wo abnorme Gärungsvorgänge im Magen lästige Beschwerden und Unbehagen hervorrufen, müssen alle leicht gärenden Substanzen, wie Amylaceen, ferner fette, saure und zellulosereicheNahrung verboten werden.

Was die medikamentöse Behandlung jener Magenkrankheiten anlangt, die mit Dyspepsien einhergehen, und bei denen der Magen durch Gas aufgetrieben ist, die Patienten über Ructus und Pyrosis klagen, also infolge Hyperazidität entstehen, spielen die Alkalien eine Hauptrolle. Jedem Laien ist die Wirkung des Natrium bicarbonicum bekannt, und so manche Indigestion ist durch Speisepulver vertrieben worden.

In letzter Zeit haben sich mir die von Dr. Roos erzeugten Flatulinpillen bei Behandlung von Magen- und Darmkrankheiten vorzüglich bewährt; ich meine, bei jenen Krankheiten, die mit Hyperazidität vergesellschaft sind. Wenn wir die Zusammensetzung dieser Flatulinpillen betrachten, so bestehen sie aus je 4 Teilen Natrium carbonicum, Pulvis radicis Rhei und Magnesium carbonicum und je 3 Tropfen Oleum foeniculi, carvi und menthae piperitae, also aus einer Kombination von säuretilgenden und gärungswidrigen Mitteln mit Carminativis; erstere verhüten eine übergroße Salzsäuresekretion abnorme Säurebildung im Magen und saure Gärung im Darmkanal, neutralisieren die Säuren und entfalten „auch eine leicht desinfizierende Wirkung“, während die letzteren karminativ wirken und hiermit Ausstoßung von Gasen aus dem Darmtrakt erzeugen. Eine gewöhnliche Begleiterscheinung jeder Hyperazidität des Magensaftes bildet die Stuhlverstopfung, die, je länger sie anhält, umsomehr zu Klagen im Unterleib Veranlassung gibt. Durch den Gehalt der Flatulinpillen an Rhabarber, dessen mildabführende Wirkung bekannt ist, erweitert sich ihr Anwendungsgebiet, so daß man in manchen Fällen von Dyspepsien allein mit diesem Mittel bis zur vollständigen Heilung auskommen kann. Dabei darf die Diät nicht außer acht gelassen werden; denn ohne diese darf kein Erfolg erwartet werden.

Nachdem andere Ärzte mit den Flatulinpillen gute Erfolge bei verschiedenen Magen- und Darmaffektionen erzielt haben, habe auch ich es versucht, dieselben in einer Reihe von Fällen anzuwenden, und stehe nicht an, das Präparat als gärungswidriges und blähungstreibendes Mittel zu bezeichnen. Die Wirkung war eine eklatante; zahlreiche Fälle von Dyspepsien, die ich mit diesem Präparate zu behandeln Gelegenheit hatte, heilten nach 3—4 tätiger Behandlung ganz, Aufstoßen, Sodbrennen und Appetitlosigkeit verschwanden bald; es erfolgten mit Abgang von Flatus einige Stuhlentleerungen; nach kurzer Zeit stellten sich Eßlust und Wohlbefinden ein.

Bei Atonie des Magens und des Darms der alten Leute und der Chlorotischen, die über Völle des Magens, Störungen des Appetites, Beängstigung und Atemnot klagten, bildeten die Flatulinpillen neben der Diät und der Bewegung im Freien ein die Therapie unterstützendes Mittel.

In einigen Fällen von nervösem Darmschmerz leisteten mir die Pillen gute Dienste. Diese durch krampfhafte Kontraktionen der Darmmuskulatur entstandenen Koliken, die mit Hervorwölbung einzelner Darmabschnitte einhergehen und unerträgliche Schmerzen auslösen, bilden für den Arzt eine wahre Crux. Durch warme Kataplasmen und Verabreichuug von 4 Pillen war ich manchmal in der Lage, Linderung und Nachlassen der Schmerzen zu erreichen.

Aus der Reihe der von mir behandelten Fälle will ich zur Illustration der Wirkung einige Krankengeschichten anfügen.

1. J. M., 25 jährige Frau, leidet schon seit Jahren an Blutarmut und Dyspepsie nach jeder Mahlzeit mit Krämpfen im Unterleib und saurem Aufstoßen. 2 Uhr nachts werde ich zu ihr geholt. Ich fand die Frau sich in Krämpfen windend; verschiedene Mittel, die bereits angewendet wurden, brachten ihr keine Besserung. Durch Applikation von warmen Kataplasmen und Verschlucken von

4 Pillen ließen die Schmerzen allmählich nach, und nachdem ich nach einer Stunde die Medikation wiederholte, konnte Patientin bald einschlafen. Frühmorgens war sie vollständig hergestellt. Seit dieser Zeit nimmt die Patientin nach jeder Mahlzeit je 3—4 Pillen, die ihr immer Erleichterung bringen.

2. Herr J. V., Privatier, 78 Jahre alt, Diagnose: Darmatonie. Patient klagt über Verdauungsbeschwerden, Stuhlverstopfung und Blähungen und ist dadurch oft in seiner Nachtruhe gestört. Abführmittel bringen ihm zwar Entleerungen des Darmes, schwächen ihn aber durch die den Abführmitteln eigene üble Nachwirkungen. Seitdem er nach jeder Mahlzeit je 3—4 Pillen nimmt, ist er von Beschwerden befreit.

3. Frau A. S., 35jährige Kondukteursgattin, Diagnose: Akuter Magenkatarrh. Patientin hat sich vor 3 Tagen mit einem kalten Erdäpfelknödel den Magen verdorben, klagt über starke Magenschmerzen und saures Aufstoßen, Brechreiz und Übelkeit. Objektiv Druckempfindlichkeit der Magengegend und Aufgetriebensein des Unterleibes. Nach Restringierung der Diät verordnete ich ihr die Flatulinpillen; Patientin, die seit Beginn ihrer Krankheit noch keinen Stuhl hatte, fühlte sich bald besser, es erfolgte täglich eine Stuhlentleerung, und nach 5 Tagen war Patientin imstande, ihrer Beschäftigung nachzugehen.

4. 23jähriger Kommis. Seit 5 Tagen Magendarmkatarrh, Ekel vor jeder Speise, Appetitlosigkeit, Brechreiz, Stuhlverstopfung, Sodbrennen und Durst. Die Untersuchung ergab: Grazilen Knochen- und Muskelbau, blasse Schleimhäute, belegte Zunge, Druckgefühl im ganzen Unterleibe; die Ausheberung des Magens befördert unverdaute Nahrungsreste, die einen widerlichen sauren und ranzigen Geruch verbreiten. Die Prüfung ergibt stark saure Reaktion. Therapie: Beschränkung der Diät auf flüssige und breiige Nahrung, Leibbinde, eventuell beim Liegen Prießnitz-Umschläge, Flatulinpillen. Nach einer Woche vollständige Heilung.

Ich habe außerdem die Flatulinpillen in 20 Fällen von Dyspepsien verschiedener Ursache angewendet und kann auf Grund der Ergebnisse der therapeutischen Wirksamkeit derselben erklären, daß die Flatulinpillen in allen jenen Fällen, in welchen Alkalien indiziert sind, recht gute Erfolge aufweisen. Durch ihre gärungswidrige, säuretilgende und oxydierende Eigenschaft einerseits und die windtreibende und schmerzlindernde Wirkung andererseits ist uns in den Flatulinpillen ein Mittel in die Hand gegeben, um in manchen Fällen rasch zum Ziele zu kommen. Wenn sie auch kein Allheilmittel sind, so bedeuten sie doch eine Bereicherung unseres Arzneischatzes, die nicht von der Hand zu weisen ist.

Referate.

Die Diagnose des gesunden Herzens. Von Geh. Med.-Rat Dr. Goldscheider, Berlin. Sonder-Abdruck aus der v. Leuthold-Festschr. Berlin 1906. 36 S.

Verf. unterzieht das praktisch für manche Fragen (Militärdienst, Lebensversicherung, Berufswahl etc.) wichtige Thema deshalb einer besonderen Besprechung, weil gerade beim Herzen die Grenze zwischen Gesündheit und Krankheit oft nicht scharf zu erkennen ist.

So findet man nicht unbedeutende Variationen der Lage des Spitzenstoßes infolge der Atmung und des Zwerchfellstandes (z. B. Meteorismus, Tumoren). Die Entfernung der Mammillarlinie von der Mittellinie kann erheblich schwanken. Nach Pleuritis können Verschiebungen des Herzens eintreten. Das Cor mobile, ein an sich nicht krankhafter Zustand, kann in linker Seitenlage Herzklopfen verursachen. Hoher Spitzenstoß sowie Verbreiterung desselben ist verdächtig, aber keineswegs immer pathologisch (Lungenschrumpfung, Thoraxton, Erregung). Hypertrophie wird man erst dann folgern dürfen, wenn die andern für sie bezeichnenden Symptome vorhanden sind.

Pulsationen im Epigastrium sind erst dann pathologisch (Erweiterung des rechten Ventrikels, Emphysem etc.), wenn sie nicht nur bei tiefer, sondern schon bei mittlerer Atmungsstellung eintreten. Betreffs der Perkussion der relativen Herzdämpfung verweist Verf. auf seine „Schwellenwertperkussion“ (Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 9/10, Referat in dieser Zeitschrift 1905, S. 428), die auch die oft schwer zu bestimmenden unteren Partien des r. und l. Herzrandes ausreichend erkennen läßt.

Am schwierigsten ist die Abgrenzung physiologischer Varietäten vom Pathologischen bei den Herztönen.

Ein wirklich unreiner Ton, weich, leer, in die Länge gezogen, verhallend, ist pathologisch, Dumpfheit bezw. Spaltung darf aber nicht mit Unreinheit verwechselt werden. Leise Töne finden sich bei Emphysem, Adipositas, Perikarditis, Herzschwäche, bei letzterer ist auch der Puls schwach. Von Wichtigkeit ist Abschwächung eines Tones. Abnorme Lautheit findet sich bei magerer Brustwand, Lungenschrumpfung, aber auch bei gesteigerter Herztätigkeit und Druckerhöhung im arteriellen System, wo sie, wenn dauernd, stets pathologisch ist. Der erste Ton an der Spitze und der zweite Ton an der Aorta bezw. Pulmonalis ist verstärkt bei erhöhten Widerständen in dem betr. arteriellen Gebiet, aber auch bei gewissen Formen von Herzschwäche erscheinen die zweiten Töne zuweilen besonders akzentuiert. Abnorm laute Töne in Höhe des Aortenbogens deuten auf Dilatation bezw. Wandstarre desselben, ein klingender r. Aortenton auf Arteriosklerose, Nierenschrumpfung, Herzhypertrophie.

Spaltung des ersten Tones ist nicht stets pathologisch, verdächtig ist solche des zweiten Tones, besonders in Kombination mit Verstärkung desselben. Galopprhythmus weist stets auf eine schwere organische Schädigung hin.

Dauernde Beschleunigung der Herztätigkeit ist nach Ausschluß von Körperanstrengung, seelischer Erregung etc. auch bei Abwesenheit subjektiver Beschwerden pathologisch, wenn sie die Zahl 90 im Liegen überschreitet; geringere Frequenz kommt bei manchen Neurasthenikern vor.

Verlangsamte Herztätigkeit kommt habituell und reflektorisch vor, kann aber auch Ausdruck von Intoxikation, Myokarditis, Cor adiposum, Koronarsklerose, Gehirn-, Vagus- und Sympathicus-Affektion etc. sein.

Arhythmien sind mit Ausnahme der bei vertiefter und angehaltener Atmung eintretenden leichten Unregelmäßigkeiten stets pathologisch, ebenso die, zuweilen übersehenen, organischen Herzgeräusche. Das systolische Mitralinsuffizienzgeräusch ist oft nur an der Herzspitze wahrnehmbar und manchmal im Liegen am deutlichsten. Das diastolische Aorteninsuffizienzgeräusch ist oft auf dem Brustbein deutlicher als im r. Interkostalraum. Das Vorhandensein von Geräuschen allein genügt nie zur Diagnose eines Herzfehlers!

Akzidentelle Geräusche sind fast stets diastolisch. Die diastolischen anorganischen Geräusche können, soweit sie nicht als partiell verstärkte Venengeräusche anzusprechen sind, auf funktioneller Schwäche der Ostien- und Klappenmuskulatur beruhen. Der erste Ton muß bei dem akzidentellen Geräusch stets deutlich hörbar sein. Das letztere ist meist in der Gegend der Pulmonalis, seltener an der Herzspitze am deutlichsten, es ist meist leise; wird es lauter, so ist es mit Vorsicht zu beurteilen. Besonders häufig ist es bei Anämie, Chlorose, Phthise, Fieber, Erregung. Seine Entstehung ist noch nicht definitiv geklärt. Die Möglichkeit einer funktionellen Herzmuskelstörung ist dabei stets im Auge zu behalten.

Die funktionelle Herzprüfung, d. h. die Untersuchung der Herzreaktion auf bestimmt dosierte Arbeitsleistung, muß unter Berücksichtigung der Anamnese und des Allgemeinzustandes erfolgen und sich auch auf die „Herzerholung" beziehen. Die einschlägigen Methoden bedürfen noch der eingehenderen Bearbeitung.

Esch (Bendorf).

Über Expektorantien. Klinischer Vortrag von Prof. Dr. H. Eichhorst (Zürich).

Verf. hat den Begriff der Expektorantien weiter gefaßt und alle Mittel Expektorantien benannt, deren wir uns bedienen, wenn es sich darum handelt, einen Kranken von seinem Husten und Auswurf zu befreien. Daher rechnet er zu denselben auch die Narcotica, die vortreffliche Dienste leisten, wenn es sich ausschließlich um Bekämpfung von Hustenreiz handelt. Hierbei verdient besonders das Codeinum phosphoricum den Vorzug, das Eichhorst in folgender Form mit Nutzen verordnet:

Rp. Aquae Amygdal. amar. 10,0
Codeini phosphorici 0,3
M. D. S. Bei Hustenreiz 10 Tropfen zu nehmen, bis dreimal am Tage.

Wenn der Hustenreiz mit Appetitlosigkeit verbunden ist, empfiehlt sich eine Verbindung von Kodein mit Phosphorsäure:

Rp. Sol. Acidi phosphorici dil. 5,0 : 180,0
Codeini phosphorici 0,3
Sirupi Rubi Idaei 20,0
M. D. S. Dreimal täglich 15 ccm.

Andere Narcotica wie Opium, Pulvis Ipecac. opiat., Chloralhydrat, Belladonnapräparate, Heroin und Dionin können leicht schaden. — Wenn die Luftwege in ausgedehnter und beträchtlicher Weise mit Sekret überfüllt sind, soll überhaupt von Narcoticis kein Gebrauch gemacht werden, denn bei künstlicher Abstumpfung des Hustenreizes setzt man unter diesen Umständen den Kranken der Gefahr des Erstickungstodes durch Sekretstauung aus.

Man hat früher streng zwischen lösenden und kratzenden Expektorantien unterschieden, und es ist durchaus nicht gleichgültig, welches Expectorans man verordnet. Zur Beseitigung eines zähen Sekretes empfiehlt sich die Anwendung lösender Expektorantien, und die alte und allbekannte Mixtura solvens:

Rp. Ammonii hydrochlorati
Succi Liquiritiae aa 5,0
Aquae destill. ad 200,0
M. D. S. Zweistündlich 15 ccm

hat gewöhnlich gute Erfolge aufzuweisen. — Zu den brauchbaren lösenden Expektorantien gehört auch das Jodkalium. Dasselbe eignet sich besonders bei asthmatischen Beschwerden. Alsdann ist es zweckmäßig in Verbindung mit Ipecacuanha in folgender Form:

Rp. Inf. Rad. Ipecac. 0,5 : 180,0
Kalii jodati 3,0
Sirupi simpl. 20,0
M. D. S. Zweistündlich 15 ccm.

Vom Apomorphin und Pilokarpin macht Eichhorst selten Gebrauch, weil er jeden schwächenden Einfluß auf den Herzmuskel zu vermeiden sucht. Die Species pectorales sind nicht wirkungslos, aber doch nur von untergeordneter Bedeutung.

Was die Husten fördernden oder kratzenden Expektorantien betrifft, so wirkt am mildesten die Radix Ipecacuanhae. Die Rad. Senegae und der Liquor Ammonii anisatus belästigen den Magen schon etwas mehr und sollten bei Affektionen desselben vermieden werden. Acidum benzoicum ist anzuwenden bei Schwächezuständen, wenn der Kranke exzitiert werden soll. Es wird am besten mit Kampfer in folgender Form gegeben:

Rp. Acidi benzoici 0,3
Camphorae tritae 0,08
Sacchari 0,2
M. f. pulv. D. t. dos. No. X.
S. Zweistündlich ein Pulver.

Der Goldschwefel, Stibium sulfuratum aurantiacum, verdient keine Anwendung. Seine expektorierende Wirkung ist sehr fragwürdig, und seine brechenerregenden Eigenschaften sind gewöhnlich recht unangenehm.

Zweckmäßig ist zuweilen eine Verbindung von kratzenden Expektorantien mit Narcoticis, besonders wenn der Hustenreiz sehr stark ist, und eine eigentliche Überfüllung der Luftwege mit Sekret nicht besteht. Eichhorst verordnet in solchen Fällen:

Rp. Inf. Rad. Ipecac. 0,5 : 180,0
Aq. Amygd. amar. 5,0
Codeini phosphorici 0,2
Sirupi simpl. 15,0
M. D. S. Zweistündlich 15 ccm.

Zu den Expektorantien vom Standpunkt des praktischen Arztes dürften auch noch die Balsamica und Desinfizientien zu zählen sein, weil dieselben manche Veränderungen der Luftwege sehr günstig beeinflussen. Die Balsamica sind besonders am Platze, wenn es sich um chronische Bronchialkatarrhe mit reichlicher eitriger Sekretion, also um Bronchoblennorrhöe oder um putride Vorgänge in den Luftwegen handelt. In der Regel müssen dieselben längere Zeit fortgebraucht werden. Von den Balsamicis bevorzugt Eichhorst das Oleum Terebinthinae, das am besten längere Zeit hindurch zu 20 Tropfen dreimal täglich in Milch gegeben wird. Bei Bronchitis putrida und Lungenbrand hat sich das Myrtol, in Gelatinekapseln zu 0,15 zweistündlich verabreicht, bewährt.

Wenn es richtig ist, daß den meisten Entzündungen in den Luftwegen Infektionen mit Bakterien zugrunde liegen, so sollte man von den Desinfizientien ausgiebigeren Gebrauch machen. Es sollte dies namentlich gelten für die Herbst- und Frühjahrskatarrhe der Bronchien, wie sie so häufig epidemisch auftreten und vielfach unrichtig als Influenza bezeichnet werden. Bei Lungentuberkulose wird eine große Zahl von Desinfizientien empfohlen. Eichhorst wendet mit Vorliebe seit Jahren nur 2 von diesen an: Kreosot und Benzosol. Letzteres wird gut vertragen und regt den Appetit an. Es wird zu 0,5 verabreicht.

Rp. Benzosoli 0,5
Elaeosacch. Menthae pip. 0,3
M. f. pulv. D. t. dos. No. X.
S. dreimal täglich 1 Pulver.

Das Kreosot wendet Eichhorst am liebsten in Form der Sommerbrodschen Gelatinekapseln (Kreosot 0,05 und Bals. tolutan. 0,15) an (zweistündlich eine Kapsel). Große Erfolge hat er aber auch mit diesen beiden Präparaten bei Lungentuberkulose nicht erreicht.

Die Expektoration kann auch durch Feuchthalten der Zimmerluft erleichtert werden. Ebenso ist auch die Lage der Kranken im Bette imstande, die Expektoration zu befördern. Quincke empfahl, Kranke mit reichlichem Bronchialsekret morgens 2 Stunden lang flach liegen zu lassen, damit das Sekret leichter in die großen Bronchien abfließen und ausgeworfen werden könne. Zu diesem Zwecke ist auch Hochstellen des Fußendes des Bettes empfohlen worden. Rhythmische Kompression des Bauches und der unteren Abschnitte des Brustkorbes erleichtert ebenfalls die Expektoration.

(Deutsche med. Wochenschrift No. 17, 1906.) R.

Über die diätetische Behandlung des Magengeschwürs. Von Prof. H. Senator.

Von der Diät beim Magengeschwür verlangt man mit Recht, daß sie 1. den Magen nicht durch Umfang und Schwere belästigt; 2. reizmildernd wirkt, insbesondere Blutungen nicht hervorruft; 3. dem gewöhnlich vorhandenen Säureüberschuß entgegenwirkt; endlich 4. leicht verdaulich und dabei doch hinreichend nahrhaft ist.

Eine Diät, welche diesen Anforderungen entspricht und überdies nicht nur keine Blutungen veranlaßt, sondern geradezu blutstillend wirkt, läßt sich sehr gut zusammensetzen aus den drei Nährstoffen: Glutin (Leim, Gelatine), Fett und Zucker neben geringen Mengen Eiweiß.

Von der Gelatine ist es die gerinnungsbefördernde und blutstillende Eigenschaft, vom Fett und Zucker die säuretilgende Wirkung, die Senator benutzt, dazu kommt noch beim Fett die Eigenschaft, auf Geschwürsflächen außerordentlich reizmildernd, beruhigend zu wirken.

Diese drei Stoffe, Leim, Fett und Zucker, lassen sich nun in verschiedenen Formen und Zubereitungsweisen verabreichen. Im Krankenhause verordnet Senator bei frischen und blutenden Geschwüren ein Dekokt: Gelatin. alb. purissim. (15—20 auf 150—200 mit 50 Elaeos. Citri. M. D. S. vor dem Gebrauch zu erwärmen), und er läßt davon alle 1—2 Stunden, in dringenden Fällen selbst $^1/_4$—$^1/_2$ stündlich, einen Eßlöffel nehmen. Daneben werden frische Butter und Sahne (Rahm) gegeben, beide in kleinen Mengen aber öfters, so daß selbst empfindliche Personen in schweren Fällen es innerhalb 24 Stunden auf 30 g Butter und wenigstens $^1/_4$ l Sahne bringen. Wenn die Butter im gewöhnlichen Zustand ungern genommen wird, so gelingt es fast immer, sie in gefrorenen Kügelchen schlucken zu lassen, ebenso nehmen viele die Sahne lieber, wenn sie mit oder ohne Zucker zu Schnee geschlagen und auf Eis gehalten wird, also sog. Schlagsahne. Diese auch unmittelbar nach einer Blutung zu reichende 24 stündige Nahrung enthält ungefähr 900 — 1000 Kalorien, also das Doppelte oder noch mehr an Kalorien (Leim mit Zucker etwa 200, Butter 235, Sahne ohne Zucker 480—500 Kalorien), als Lenhartz im Anfang durchschnittlich empfiehlt. Dagegen steht sie der von Lenhartz gereichten Nahrung im Gehalt an eigentlichem Eiweiß erheblich nach, denn sie enthält davon (in der Sahne) kaum 1 g. Da aber Leim das Eiweiß nicht ganz, aber doch zu einem erheblichen Teil, etwa zur Hälfte, wenn nicht mehr, ersetzen kann, so sind 15—20 g, welche schon am ersten Tage genossen werden, ungefähr 7—10 g Eiweiß gleichwertig; dazu kommt, worauf Minkowski hinweist, bei blutenden Geschwüren noch der große Eiweißgehalt des im Magendarmkanal enthaltenen Blutes, von dem ja doch auch ein Teil resorbiert wird. Es hat also bei der von Senator empfohlenen Ernährungsweise der Organismus schon in den allerersten Tagen eine mehr als hinreichende Menge nutzbaren Stickstoffs zur Verfügung.

(Deutsche med. Wochenschrift, 1906, No. 3.)
Arthur Kahn (Berlin).

Etude de l'action physiologique des quelques substances à réaction alcaline. Von Ant. Hongardy.

Unter dem Einfluß von kleinen Dosen doppeltkohlensaurem Natrium steigt die Menge des durch den Harn ausgeschiedenen Stickstoffes; der Kotstickstoff bleibt unverändert. Da eine vermehrte Diurese nicht vorhanden ist, muß man annehmen, daß die Substanz eine intensivere Desassimilation verursacht. Es werden aber die unvollständigen Oxydationen begünstigt, denn der Harnstoff-N wird nicht beeinflußt. Von dem Tage an, wo man die Natriumbikarbonatdarreichung sistiert, sieht man die Ausscheidung des Gesamt-N rasch fallen und ein tieferes Niveau wie vor der Natriumbikarbonatdarreichung erreichen; der Harnstoff-N wird gleichfalls vermindert sowie die Salzausscheidung.

Diese Tatsachen sprechen für eine nachträgliche Verzögerung der anfangs angeregten Assimilation und Desassimilation.

Nach starken Natriumbikarbonatdosen sind die Veränderungen viel deutlicher.

Im Harn, bei normaler Diurese, beobachtet man eine Vermehrung des Gesamt-N um 19 bis 23 Proz., des Harnstoff-N um 14 bis 18 Proz. und auch des Kotstickstoffes. Die Salzausscheidung steigt um 18 bis 37 Proz. und der Harn wird alkalisch.

Die hohen Natriumbikarbonatdosen begünstigen demnach unzweideutig die vollständigen Oxydationen.

Das Natriumkarbonat ($CO_3 Na_2$) nach schwachen Dosen hat dieselbe Wirkung wie das Natriumbikarbonat nach höheren Dosen.

(Arch. internat. de pharmacodynamie et de thérapie, vol. XIII, pag. 91.) *Dr. Impens (Elberfeld).*

Die Ätiologie der Lungentuberkulose. Eine klinisch-histologische Studie von Dozent Ritter von Weismayr (Arco-Wien).

Nach den Ausführungen von Weismayrs müßte man sich die Entstehung der Lungentuberkulose so vorstellen, daß die Tuberkelbazillen — eventuell auch Mikroorganismen, die zu einer Mischinfektion führen — durch die lymphatischen Apparate des Rachens oder Nasenrachenraumes eindringen, mit oder ohne Erkrankung dieser Gebilde, sowie der Halslymphdrüsen zu den Bronchialdrüsen gelangen und dort wohl zweifellos längere oder kürzere Zeit liegen bleiben.

Weiter kommt es dann zum Durchbruch tuberkulös erkrankter Drüsen in den Blutgefäßen des Lungenhilus (wobei zunächst vielleicht die Bronchialarterien in Betracht kommen), zur Einschwemmung der Bazillen in den Lungenkreislauf und Bildung von Intimatuberkeln, die weiter auf dem Wege von Embolie oder Thrombose hämorrhagischen Infarkt mit spezifischer Infektion der betreffenden Lungenpartie erzeugen oder infolge Durchbruchs in das Lungengewebe resp. einen Bronchus Gelegenheit zur immer wachsenden Weiterverbreitung der Tuberkulose in der Lunge durch direkte Kontaktinfektion, Aspiration und Reinfektion der Gefäße schaffen.

(Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. III, Heft 2). *Eschle.*

Sur la tuberculose pleurale et péritonéale du boeuf. Par J. F. Heymans.

Aus den Untersuchungen des Verfassers über die pleurale und peritoneale Tuberkulose beim Ochsen, muß der Schluß gezogen werden, daß ein großer Teil der pathologischen und neoplastischen Schädigungen der Pleura und des Peritoneums keine Tuberkeln enthalten, wohl aber einfache Entzündungsprodukte sind, welche durch Reizung entstehen. Der Reiz wird von ungeformten Substanzen, welche von den benachbarten Tuberkeln herrühren, ausgeübt. Die wirklich tuberkulösen kleinen Neoplasmen, welche man mitunter findet, sind arm an Bazillen und wenig virulent.

(Arch. intern. de pharm. et de ther. Vol. 14, p 375.) *Dr. Impens (Elberfeld).*

Tuberkulose und Schwangerschaft. Von Alf. Rosthorn.

Rosthorn berichtete in der „Mittelrheinischen Geburtshülflichen Gesellschaft zu Frankfurt über den gegenwärtigen Stand der Lehre von den Beziehungen zwischen Tuberkulose und Schwangerschaft und legte seinen Untersuchungen 25 Fälle von Tuberkulose zugrunde, welche er unter 1500 Geburtsfällen beobachtete. Wenn diese Zahl auch eine sehr kleine ist, so daß anzunehmen ist, daß latente Fälle der Beobachtung entgingen, so gewinnen diese Untersuchungen doch einen großen Wert durch die äußerst genaue und auf alle Einzelheiten Rücksicht nehmende Untersuchung. Von den 25 Fällen zeigten 16 eine Verschlimmerung des Allgemeinbefindens, und zwar 9 eine rapide; 4 Todesfälle kamen in der Anstalt zur Beobachtung. Besonders ungünstig wurden die Fälle beeinflußt, in denen die Tuberkulose erst während der beobachteten Schwangerschaft zum Ausbruch kam. Eine spontane Unterbrechung der Schwangerschaft wurde nur zweimal beobachtet, fünfmal wurde im 3. bis 4. Monat die künstliche Fehlgeburt, zweimal in schweren Fällen die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Durch die künstliche Fehlgeburt wurde einmal eine auffallende Besserung erzielt, in den übrigen war keine wesentliche Beeinflussung unmittelbar im Anschluß an den Eingriff zu verzeichnen. Die künstliche Frühgeburt zeigte beide Male ungünstige Beeinflussung. Beide Frauen starben unter rapidem Kräfteverfall bald nach der Geburt. Die Aussicht für die Lebensfähigkeit der Kinder war eine gute. In 13 Fällen wurden 12 lebensfähige Kinder und eine reife, mazerierte Frucht geboren. Prognostisch sind andauerndes Fieber, selbst wenn die Temperatursteigerung nicht bedeutend ist, die durch Wochen hintereinander kontrollierte Gewichtsabnahme und Komplikation mit Kehlkopf- und Darmtuberkulose als die ungünstigsten Momente zu bezeichnen. Nach seinen Beobachtungen lehnt Rosthorn in schweren Fällen die Einleitung der Frühgeburt ab, er verspricht sich Erfolg nur von der in frühen Perioden der Schwangerschaft eingeleiteten künstlichen Fehlgeburt. Diese muß in Frage kommen bei allen destruktiven fieberhaften Prozessen, ob frischen oder älteren Datums; bei leichteren und selbst ganz leichten Fällen, wenn eine Kom-

plikation mit Erkrankungen des Herzens, des Urogenitalsystems, des Darmtractus und besonders mit Tuberkulose des Larynx vorliegt; ferner bei schwerer hereditärer Belastung, endlich bei relativ geheilten Fällen, wenn trotz geeigneten hygienisch-diätetischen Verhaltens fortschreitende Abmagerung eintritt. In den übrigen verhalte man sich rein exspektativ, bei leichten ist gerade wegen der komplizierenden Gravidität häufig eine Anstaltskur angezeigt, da die Tuberkulose in jedem Stadium der Gravidität zur relativen Heilung kommen kann.

(Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Mai 1906.)
Falk.

Die Verwendung spezifischer Produkte der Tuberkelbazillen in der Behandlung der Tuberkulose. Von Dr. James Sawyen in Asheville.

Das von Sawyen verwendete Präparat ist das durch v. Ruck hergestellte wässerige Extrakt von Tuberkelbazillen. Es enthält nicht wie das Kochsche Tuberkulin zertrümmerte Bakterien, sondern nur gewisse, in den Bakterien enthaltene Eiweißkörper. Das Präparat wird subkutan gegeben (in welcher Dosierung, ist nicht gesagt).

Sawyen berichtet nun kurz über vierzehn, mit dem v. Rucksche Tuberkulin erfolgreich behandelte Patienten. Bei allen waren die physikalischen Symptome nur äußerst gering. Jedoch wurde bei allen die Diagnose durch die positiv ausfallende Tuberkulinprobe bestätigt. Die Behandlung dauerte drei bis sechs Monate, in einem Falle neun Monate. Sie wurde jedesmal so lange fortgesetzt, bis alle Symptome seitens der Lungen verschwunden waren, und die Patienten sich völlig wohl befanden. Bei einer Patientin war auch nach beendeter Behandlung keine Reaktion mit Tuberkulin zu erzielen; einige andere reagierten jedoch noch auf kleine Dosen Tuberkulin, waren also nicht als völlig geheilt zu betrachten.

Außer den hier beschriebenen Fällen hat Sawyen das v. Rucksche Tuberkulin noch in vielen andern Fällen versucht; jedoch konnte die Beobachtung nicht abgeschlossen werden, da die Patienten ambulant behandelt wurden und sich später der Beobachtung entzogen. Von Mißerfolgen der Kur in Gestalt von Verschlimmerungen der Symptome hat er jedoch nie zu hören bekommen. Allerdings läßt sich nicht ganz sicher entscheiden, wie viel von dem Erfolg dem Tuberkulin allein zuzuschreiben ist, da ja beginnende Tuberkulose auch unter allgemeiner diätetischer und hygienischer Behandlung heilen kann.

(Therapeutic gazette 1905, No. 6.)
Classen (Grube i. H.).

Klinische Resultate des Antituberkuloseserums und seine Anwendung. Von Alexander Marmorek, Paris.

Seit 2 Jahren wurden mehr als 40000 Einspritzungen gemacht, welche zunächst die Unschädlichkeit des Serums bewiesen. Es gibt infolgedessen keine Kontraindikation gegen die Anwendung des Serums. Es wurde auch in der Tat in allen Stadien der Krankheit versucht. Seine Anwendung wird noch dadurch erleichtert, daß es von den Kranken keine Änderung ihrer gewöhnlichen Lebensweise erfordert. Sie bedürfen nicht der Bettruhe und setzen ihre gewöhnliche Beschäftigung ohne die geringsten Beschwerden fort.

Bei äußerst schweren Formen der Tuberkulose, wie z. B. in den Fällen von Miliartuberkulose und tuberkulöser Meningitis, wird man nicht zögern, größere Dosen alle Tage per rectum einzuführen, denn nur so sind lange Zeit hindurch Dosen möglich, welche weitaus die sonst angewandten übertreffen. Es werden Dosen von 5—10 ccm täglich mittels einer mit einer Sonde versehenen Spritze eingeführt. Auf diese Weise kann man 12 — 15 Tage hindurch die Einspritzungen fortsetzen und erst dann dem Kranken eine Pause von 8—10 Tage gewähren.

Die beiden äußersten Grenzen, die bisher gezogen wurden, sind die von 8 und 77 Einspritzungen. 8 Injektionen genügten, um einen Fall von tuberkulöser Erkrankung des Sterno-Klavikulargelenks zu heilen. 77 Einspritzungen waren notwendig, um die endgültige Heilung einer fieberhaften Lungentuberkulose zu bewirken, die mit kleiner Kaverne und bazillärer Larynxaffektion kompliziert war. Es scheint uns, sagt Marmorek, daß man die Wiederholung der Serien fortsetzen muß, wobei man immer größere Pausen einschiebt, solange es noch krankhafte Erscheinungen gibt.

Was die Lungentuberkulose betrifft, so muß man hinzufügen, daß die Behandlung so lange dauern muß, wie es Bazillen im Sputum gibt. „Ihre fortdauernde Gegenwart in den Atmungswegen nach dem vollkommenen Verschwinden aller krankhaften Erscheinungen scheint anzudeuten, daß sie sich zu wirklichen Saprophyten ausgebildet haben, und darin würden sie den Diphtheriebazillen gleichen, die lange Zeit im Rachen der von Kroup geheilten Kinder sich vorfinden. Aber es ist wahrscheinlich, daß die Tuberkelbazillen, die für den Augenblick ihre Virulenz verloren haben, diese wieder erlangen und einen Rückfall der Krankheit verursachen können. Aus diesem Grunde darf die Serumbehandlung erst dann aufhören, wenn der Kochsche Bazillus, und zwar seit längerer Zeit, verschwunden ist."

(Med. Klinik 1906, No. 3.)
Arthur Rahn (Berlin).

Die physikalischen Verhältnisse bei der Inhalation zerstäubter Flüssigkeiten. Von Max Seige.

Aus den Versuchen des Verfassers hat sich folgendes ergeben: Der alte Sieglesche Inhalationsapparat ist ein guter brauchbarer Apparat.

Insbesondere genügt bei weitem die Zahl der Tröpfchen, die er liefert; die durchschnittliche Größe der Tröpfchen ist ebenfalls nicht ungünstig zu bezeichnen.

Der Verfasser schlägt folgende Verbesserungen vor:

a) Der Apparat ist mit einem gut funktionierenden Sicherheitsventil, einem massiven

schweren Fuße und einer gut und gleichmäßig brennenden, eine Stellschraube besitzenden Spirituslampe zu versehen.

b) Der Glastrichter ist zu verwerfen; an seiner Stelle wäre dem Apparat eine wasserdichte Schürze und ein Schutz für die Augen beizugeben.

c) Der horizontale Schenkel der Bergsonschen Röhrchen ist um 15° nach oben zu biegen und dann die Mündung in die Höhe des Mundes des Kranken zu stellen, der sich dem Apparat möglichst nähert.

(Arch. intern. de pharm. et de thérapie, vol. XIV, p. 309.)
Dr. Impens (Elberfeld).

(Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Straßburg.)

Einige Bemerkungen über Behandlung der Blinddarmerkrankungen. Von L. Krehl.

In der Straßburger Militärärztlichen Gesellschaft entwickelt Krehl seine Grundsätze und Anschauungen über die jetzigen Gegensätze der Chirurgen und Internisten, nachdem zuvor an derselben Stelle chirurgischerseits das ganze Gebiet der Blinddarmentzündungen beschlagnahmt worden war. Wohl der rechtzeitigen chirurgischen Indikationsstellung eingedenk, reserviert sich Krehl dennoch Fälle, die bei strengster Diät und strenger Ruhe immer erst noch zu halten sind.

Haben die Kranken heftige Schmerzen, und werden sie dadurch unruhig, so gibt Krehl kleine Gaben Morphium subkutan oder Opium per rectum. Aber unter allen Umständen möglichst wenig. Zu dieser Ansicht hat sich Krehl durchgearbeitet, nachdem er zu der Behandlung mit großen Gaben Opium erzogen war und sie auch jahrelang vertreten hatte. Aber er ist jetzt fest davon überzeugt, daß sie nicht gut sind. In den leichten Fällen heben sie seines Erachtens nach durch Begünstigung der Obstipation die Heilung auf, und in den schweren, in denen alles darauf ankommt, den Zeitpunkt des operativen Eingriffes richtig zu finden, täuschen sie über diesen, ohne sonst etwas zu nützen. Der Darm steht bei entzündlichen Prozessen im Abdomen ohnehin ruhig, ihn noch aufzublähen scheint daher von keinerlei Nutzen zu sein. Haben die Kranken heftige Schmerzen, so bekommen sie Morphium oder Opium aus Rücksicht für ihre Leiden, und damit sie ruhig liegen. Aber nur gerade so viel, wie dazu nötig ist. Wenn Stuhldrang da ist, gibt Krehl kleine Öleinläufe. Sonst läßt er die Kranken auf der Höhe der Krankheit bei ihrer Obstipation. Diese ist im ablaufenden Stadium wesentlich geringer und leichter zu bekämpfen, wenn man vorher mit der Darreichung von Opium möglichst zurückgehalten hat.

Bezüglich des eventl. Operationsverfahrens nach dem Anfalle ist das Verhalten je nach der Lage des Einzelfalles einzurichten, und vor allem hat es sich danach zu richten, ob nach dem Anfall noch Beschwerden bestehen. Ist das der Fall, so ist die Operation in Erwägung zu ziehen, auch dann, wenn man keinen Tumor fühlt, vorausgesetzt, daß ein sicher diagnostizierter Anfall vorausgegangen ist. Die Druckempfindlichkeit in der Gegend des bekannten Punktes wird dann auch gewöhnlich nicht fehlen. Ein Tumor indiziert Krehls Erachtens nach die Operation unter allen Umständen. Ganz besonders dann, wenn mit ihm noch Beschwerden irgend welcher Art verbunden sind. Auf sie ist daher das Hauptgewicht zu legen. „Weil es in der großen Praxis des Lebens doch eine erhebliche Reihe von Fällen gibt", sagt Krehl zum Schluß, „in denen nach einem Anfall oder auch nach mehreren Attacken alle Beschwerden dauernd verschwunden sind, so vermag ich nicht mit der bedingungslosen Intervalloperation einverstanden zu sein."

(Deutsche med. Wochenschrift, 1906, No. 17.)
Arthur Rahn (Berlin).

Das Rückfallfieber mit besonderer Berücksichtigung der modernen Streitfragen. Von † Primararzt Dr. Hödlmoser in Sarajevo.

Der Ende vorigen Jahres einem Typhus erlegene Verfasser hatte als Leiter der inneren Abteilung des bosn.-herz. Landesspitals Gelegenheit, das in den meisten europäischen Ländern erloschene Rückfallfieber an über 300 Fällen zu studieren. Seine Arbeit ist in Verbindung mit der Kochschen (Berl. klin. Wochenschr. 1906, No 7) besonders für die Frage des Übertragungsmodus von Interesse. Während Koch ebenso wie Dudden und Tods für die afrikanische Recurrens eine Zeckenart als Zwischenwirt festgestellt hat, schreibt Hödlmoser für die europäische Form diese Rolle mit Tiktin den Wanzen zu, wofür u. a. die Tatsache spricht, daß die Recurrens vorzugsweise eine Krankheit der ärmeren, gedrängt und unreinlich wohnenden Bevölkerung ist.

(Würzb. Abhandlgen., Bd. VI, Heft 5.)
Esch (Bendorf).

(Aus dem Hamburger mediko-mechanischen Zander-Institut.)

Über die Behandlung der Angina pectoris und verwandter Zustände durch Heilgymnastik und Massage des Thorax. Von Dr. K. Hasebrock.

Hasebrock tritt für gymnastische Übungen und Massage bei der Angina pectoris ein. Eine Anzahl Krankengeschichten beleuchten ihren Wert nur in bedingter Weise, einerseits weil die günstige Wirkung nur verhältnismäßig kurz andauerte und den Tod nicht aufhalten konnte. Hasebrock ist bescheiden genug, eine Befriedigung zu empfinden, daß der Exitus nicht innerhalb der Behandlung selbst erfolgte. Ferner verschweigt Hasebrock nicht, daß die Behandlung in einer Anzahl von Fällen überhaupt gänzlich versagte! Der Nutzen soll nach seiner Ansicht darin bestehen, daß auf die Verhältnisse an den peripherischen Arterien günstig eingewirkt werde. Doch betont er am Schlusse seiner Ausführung, daß die mechanische Behandlung des Zirkulationssystems sich immer noch im Stadium der Empirie befinde. So ist die Empfehlung seiner Kur eigentlich nur eine Aufforderung zu Versuchen an größeren Krankenanstalten. Die Behandlung mit Jodpräparaten möchte er selbst dabei nicht entbehren.

(Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 86, Heft 6.)
H. Rosin.

Brometon zur Bekämpfung der Epilepsie. Von Dr. Walter Kempster in Milwaukee.

Kempster gibt Brometon bei Epilepsie in Gaben von 0,3 in Kapseln dreimal täglich. Er hat es in 8 Fällen versucht, deren Krankengeschichten er mitteilt. Darunter war ein Kind von $1^1/_2$ Jahren; bei diesem wurde 0,15 Brometon zweimal täglich als Pulver gegeben. Die andern Patienten standen im Alter von 16 bis 45 Jahren. Alle waren unzweifelhafte Fälle von Epilepsie zum Teil mit geistigen Defekten. Außer dem Brometon wurde eine strenge Diät, ganz ohne Fleisch, sowie Ruhe, möglichst Bettruhe, vorgeschrieben.

Alsbald nach Beginn der Kur ließen die Anfälle an Heftigkeit und Häufigkeit nach, bei einigen blieben sie gänzlich fort, um nicht wiederzukehren, solange die Beobachtung dauerte. Auch die geistigen Fähigkeiten hoben sich, dabei verursachte das Mittel keine Übelkeit und auch keine Hautaffektion wie die Bromsalze. In einigen Fällen ist jedoch erwähnt, daß die epileptischen Anfälle nach dem Aussetzen des Mittels wiederkehrten.

(Therapeutic gazette 1906, Februar.)
Classen (Grube i. H.).

Das Neueste über Organtherapie. Von San.-Rat Dr. Hager in Magdeburg.

Aus der Arbeit ist besonders das Referat über das interessante Werk von Poehls hervorzuheben, der die bedauerliche Erscheinung bespricht, daß die Zellularpathologie über der morphologischen die physiologisch-chemische Forschung zu sehr vernachlässigt hat. Die infolge von Störungen des Chemismus des Zellstoffwechsels, der synthetischen und analytischen Vorgänge im Körper, entstandene mangelhafte Oxydation und Exkretion gewisser Stoffe führt zu den zahlreichen auf Autointoxikation beruhenden Krankheiten. Da nun diese Vorgänge u. a. von dem Grade der Alkaleszenz der Körpersäfte und von der Gegenwart einiger, sie regulierender Produkte der inneren Sekretion (Katalysatoren) abhängig sind, so hat die einschlägige Forschung noch mancherlei aufzuklären.

Verf. rechnet auch die Serumtherapie zur Organtherapie, ohne auf v. Poehls Ausführungen einzugehen, nach denen das immunisierende Prinzip nicht in einem gelegentlich auftretenden Antitoxin, sondern in einem normalen, immer vorhandenen Bestandteil des Blutes zu suchen ist. (Vgl. Wassermanns Feststellung von Diphtherietoxin zerstörenden Eigenschaften im Blute von Individuen, die nie an Diphtherie gelitten hatten.)

Betreffs der eigentlichen Organtherapie gelangt Hager zu folgenden Schlüssen.

1. Für den Praktiker erscheint z. Z. die allgemeine Anwendung organotherapeutischer Präparate noch nicht ratsam.

2. Zu empfehlen ist die Benutzung der Schilddrüsenpräparate bei Myxödem und verwandten Stoffwechselkrankheiten, namentlich in der Form von Jodothyrin, auch Thyreoidin sicc. Merck; ferner die Behandlung des Morbus Basedowii mit dem Möbiusschen Schilddrüsenserum.

3. Die Anwendung des Adrenalius bezw. Paranephrins Merck als blutstillenden und namentlich als anämisierenden Mittels mit vorsichtiger Dosierung und Berücksichtigung der Zirkulationsorgane.

4. Weniger sicher erscheint die Anwendung von Organpräparaten, bei denen die Isolierung des wirksamen Prinzips bisher nicht gelang, vielleicht macht das Oophorin, das Pankreatin oder Pankreon hier eine Ausnahme.

5. Von diesen Präparaten erscheinen die nach Poehlschem oder Merckschem Prinzip dargestellten am empfehlenswertesten, auch wohl die von Vassale und Sciallero hergestellten.

6. Die klinische Prüfung dieser Präparate, namentlich in Rücksicht auf die Urosemiologie und die Dosierung, bleibt wünschenswert.

7. In Fällen von Stoffwechselstörungen oder funktioneller Schwäche eines bestimmten Organsystems oder auch von unheilbaren Störungen, wo alle übrigen therapeutischen Maßnahmen fruchtlos blieben, lohnt sich immerhin ein Versuch mit möglichst frischen Organpräparaten.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 15.)
Esch (Bendorf).

1. **Die Behandlung entzündlicher Erkrankungen von Kopf und Gesicht mit Stauungshyperämie.** Von Dr. Keppler. (Aus der chir. Klinik Bonn.) (Wiener med. Wochenschr. 1905, No. 45, 46, 47.)
2. **Über die Bedeutung der Bierschen Stauungsbehandlung akuter Entzündungen für die chirurgische Poliklinik und den praktischen Arzt.** Von Dr. Danielsen, Marburg. (Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 48, S. 2315.)
3. **Über die Biersche Stauung, mit besonderer Berücksichtigung der postoperativen Behandlung und der Altersgangrän.** Von Dr. Arthur Frommer. (Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 8.)
4. **Anwendung der Stauungshyperämie bei akuten eitrigen Prozessen im Garnisonslazarett Altona.** Von Oberstabsarzt Herhold. (Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 6, S. 261.)
5. **Zur Technik des Bierschen Verfahrens mit Stauungshyperämie.** Von Dr. Mindes, Drohobycz. (Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 6, S. 263.)
6. **Über die Behandlung der entzündlichen Erkrankungen der Tonsillen mittels Saugapparaten.** Von Dr. O. Prym. (Aus der medizinischen Universitätsklinik in Bonn.) (Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 48, S. 2318.)
7. **Über den Blutbefund bei der Bierschen Stauungstherapie.** Von Dr. E. Stahr (St. Lazarusspital, Krakau). (Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 9, S. 236 ff.)

1. Die Stauung wurde erzeugt zumeist durch die Anwendung eines einfachen Baumwollgummibandes, das bei einer Breite von durchschnittlich 3 cm (bei Kindern 2 cm) dem Halse des Patienten nach Art eines Strumpfbandes unter gelindem Drucke angelegt wird. Die Länge des Bandes, welche beinahe bis an die Halsweite des Patienten heranreichen soll, kann entsprechend verändert werden dadurch, daß an dem einen Ende ein Haken, an dem anderen mehrere nebeneinanderstehende Ösen angebracht sind. Die

Stelle, wo die Binde zusammengehakt wird, soll wegen des Drucks auf den weniger empfindlichen Nacken fallen und eventuell mit einem Filzplättchen gepolstert werden; Falten müssen vermieden werden, die Haut kann man durch Waschungen mit Kampferspiritus abhärten, die Binde bei Druckusuren mit Watte unterfüttern etc., besonders bei Kindern. Schlimmstenfalls wäre die Stauung mit dem Henleschen, vom Patienten selbst aufblasbaren Hohlschlauch oder einer Flanellbinde zu ermöglichen. Der Gummischlauch muß wegen schnell eintretender Erschlaffung des Gummis alle paar Tage erneuert werden. — Die anfangs oft ein Gefühl der Beengung und Unbequemlichkeit hervorrufende Binde hat die richtige Spannung, liegt richtig bei Aufhören der Schmerzen, bei Eintreten einer leichten bläulichroten Verfärbung der Haut und Gedunsensein des Gesichts, oft bis zu feurigem roten Ödem im Bezirke der Entzündung. Die Dauer der Stauung soll auch hier 20—22 Stunden pro die betragen und nicht zu vorzeitig fortgelassen werden, noch nach Abklingen der entzündlichen Erscheinungen lasse man sie 10 bis 12 Stunden pro die liegen. — Abszesse sind möglichst frühzeitig zu inzidieren.

Bei Ohreiterungen je nach dem Stande derselben verschiedene Behandlung: Bei einfacher Mittelohreiterung kann man sich auf die Stauung beschränken, besonders dann, wenn schon eine Perforation besteht, und genügender Abfluß garantiert ist; sonst Erweiterung der Spontanperforation oder Anlegung einer zweiten Öffnung, bei fehlender Perforation ungesäumt Paracentese. Bei Verdacht auf Eiterung im Warzenfortsatz, besonders bei Infiltration und Schwellung der Weichteile, Inzisionen gleich dem früher viel gebräuchlichen „Wildeschen" Schnitte (nach Analogie der kleinen Inzisionen der Weichteile bei osteomyelitischen Abszessen der Extremitäten).

Bei chronischer Mastoiditis sind die Erfolge nicht so glänzend bei der Stauungsbehandlung wie bei akuter wegen der häufig vorhandenen Komplikationen, bezw. durch die Stauung nicht zu beseitigenden Ursachen wie Cholesteatom etc. Die Untersuchungen und Erfahrungen darüber sind noch zu geringe, und Keppler rät vorläufig noch nicht zur Nachprüfung auf diesem Gebiete; wohl aber empfiehlt er die Stauung als Prophylacticum bei drohender Mastoiditis.

Bei Meningitis glaubt Keppler durch Stauungsbehandlung ganz im Beginn der Erkrankung entgegentreten, ebenso bei epidemischer Genickstarre glaubt er zu ihrer Anwendung raten zu können.

Bei Epilepsie wurde in einem Falle Verschlimmerung beobachtet, in 6 Fällen die Zahl und Schwere der Anfälle herabgesetzt, 3 blieben unbeeinflußt. Auch bei Chorea hält Keppler Versuche mit Stauungsbehandlung berechtigt; Bier hatte einige ausgezeichnete Erfolge bei nervösen Kopfschmerzen.

Bei eitriger Parotitis rät Keppler, vorhandene Abszesse frühzeitig durch Stichinzision zu entleeren auch bei eingeleiteter Stauungsbehandlung, um Perforation in den Gehörgang zu vermeiden.

Bei Dakryocystitis gelang es sogar in einem sehr schweren Falle mit Stauung allein ohne Inzision Heilung zu erzielen. Sehr gut waren die Erfolge auch bei Kopferysipelen; sie werden jedoch nicht von allen Seiten bestätigt. Auch bei Diphtherie und Angina, ebenso bei infizierten Wunden ist die Stauung mit guten Erfolgen herangezogen worden.

Ebenso wie bei akuter Mastoiditis empfiehlt sich die Stauungsbehandlung bei Eiterungen an den Kiefern, neben der notwendigen Entleerung ev. vorhandener Abszesse.

2. Veröffentlichung von 105 genau beobachteten Fällen: Bei Furunkeln, bei denen sich bereits Eiterpfröpfe oder Abszesse gebildet hatten, Abnahme des obersten Häutchens mit einer Pinzette oder Stichinzision (1—2 mm lang) unter Chloräthylspray. Dann wird täglich das Saugglas aufgesetzt. Als Norm für die Spannung gilt, daß die Anwendung keine Schmerzen macht, als zweckmäßig hat es sich herausgestellt, etwa alle 2 Minuten die Blutfülle im gestauten Gebiete durch Zusammendrücken des Saugballs etwas herabzusetzen; der Schröpfkopf blieb unter beständiger Kontrolle $^3/_4$ Stunde sitzen. Tamponade wurde unterlassen, nur ein feuchter Verband angelegt. — Ebenso wurde bei Panaritien und Phlegmonen der Finger und Hände mit dazu geeigneten Saugglasern verfahren: bei Abszessen Inzision, Saugbehandlung $^3/_4$ Stunde, feuchte Verbände.

Bei sonstigen Phlegmonen und Lymphangitis Anwendung der Bierschen Originalstauungsbinde. Als Regulator dient der Puls peripherisch von der Binde, die rote Hautfärbung, die erhöhte Hautwärme im gestauten Gebiete im Vergleich zur gesunden Seite und die Schmerzlosigkeit. Die Binden blieben 20—22 Stunden liegen, dann 2—4 stündige Pause; Fortsetzung der Stauungsbehandlung auch noch 1—2 Tage nach Abklingen der entzündlichen Erscheinungen. — Danielsen rät dringend, die Stauung stets ärztlicherseits zu krontrollieren, sie niemand, auch nicht dem bestgeschulten Personal oder auch dem Patienten selbst, zu überlassen.

3. Die anfänglichen Mißerfolge mit Bierscher Stauung führt Frommer auf Fehler in der Anwendung zurück, nach deren Erkennung und Beseitigung er später sehr gute Erfolge gehabt hat. Die Fehler beruhten auf der anfänglich zu stark und zu kurze Zeit angewandten Hyperämie, es kommt alles darauf an, das richtige Maß zu treffen; das sicherste Kriterium ist, daß der Patient keine Schmerzen hat, daß im Gegenteil vorhandene Schmerzen verschwinden, die Extremität ist warm, rotblau, bei längerem Fingerdruck verschwindet das Rotblau und macht einer hochroten Färbung Platz. Zu stark ist die Stauung bei Schmerzen, kühler Extremität, starkblauer Hautfärbung, welche bei stärkerem Drucke hochrote oder gelbe Flecken aufweist.

Gelenktuberkulosen, auch Resektionen, die nicht zur Ausheilung geführt hatten, heilten schnell, Frommer weist aber darauf hin, daß bei Tuberkulose immer eine kurze Stauung am Platze ist (tägl. 1 Stunde), und berichtet über zwei ungünstige Fälle bei zu langer Dauer der

Stauung. Bei den unteren Extremitäten empfiehlt er fixierende Verbände, bei den oberen nicht und hebt als Vorteil die Erhaltung der Beweglichkeit und Hintanhaltung muskulärer Atropie hervor. Bei Drüsentuberkulose hat sich die Saughyperämie nach Bier-Klapp als gutes sicheres Heilmittel bewährt. Die Erfolge Biers bei Osteomyelitis acuta und recidiva bestätigt Frommer, bei letzterer selbst in „verzweifelten" Fällen, die trotz mehrmaliger gründlicher Ausräumung der Markhöhle rezidivierten. — Bei Sequesterbildung eröffnete Frommer die Knochenlade und entfernte die kranken Teile, vernähte das Periost mit der Haut bis auf kleine Drainagelücken; bei nachfolgender Anwendung der Hyperämie schnelle Heilung und sichtliche Verkürzung der Behandlungsdauer, bessere Resultate für die Funktion. Günstig waren auch die Erfolge bei drei Fällen von akuter und zwei von chronischer Mastoiditis, ebenso bei Gangrän infolge von Verletzung, aber auch bei drei Fällen von arteriosklerotischer und einem von diabetischer Gangrän, Frommer empfiehlt bei diesen Fällen aber eine ganz besonders vorsichtige Dosierung der Stauung. — Ein sehr geeignetes Feld für die Anwendung der Saughyperämie ist die Mastitis, bei welcher eventuell ohne, sonst zumeist nur mit kleinen Inzisionen auszukommen ist. Frommer empfiehlt die Stauung auch als Prophylacticum gegen sekundäre Eiterung bei frischen wahrscheinlich infizierten Verletzungen und nach Operationen, glaubt aber auf Grund seiner Erfahrungen von zu lange ausgedehnter Stauung (20 Stunden) abraten zu müssen, da allgemein bei akuten Prozessen die Stauung über 1—4 Stunden eben so gute Resultate zeitige, Nachteile wie länger dauerndes Ödem, Transsudate etc. vermeidet.

4. Herhold kommt auf Grund seiner mit Stauungshyperämie behandelten Fälle zu dem Schluß, daß die Stauungshyperämie bei akuten entzündlichen Prozessen, namentlich bei Panaritien und Furunkeln, recht gute Erfolge zeitigt, und daß sie für diese Erkrankungen eine Bereicherung unserer chirurgischen Hilfsmittel bedeutet, daß sie aber auch versagen könne, daß sie endlich bei schweren Phlegmonen nur mit Vorsicht und gewissenhafter Überwachung verwendet werden soll.

5. Mindes publiziert einen Apparat, welcher genaue Dosierung der Hyperämie garantieren soll, auch in der Hand der Spitaldienerschaft; der Apparat ist auf der beigegebenen Abbildung gut übersichtlich.

(Gut geschultes Personal lernt auch ohne einen solchen Apparat die Stauungsbinde richtig anzuwenden, wo das nicht der Fall, das heißt, das Personal nicht imstande ist, mit größter Aufmerksamkeit den Grad der Hyperämie zu beachten und zu bewerten, da wird auch der Apparat keine Vorteile bieten vor der einfacheren Stauungsbinde. Die Hauptsache bleibt die Kontrolle über die Wirkung, das Anlegen und die Veränderung des Bindendruckes ist das technisch viel Einfachere. Je einfacher, sicherlich um so besser und allgemein brauchbarer! Ref.)

6. Die Sauggläser, welche nach den Klappschen Apparaten von Prym für die Tonsillen modifiziert wurden, mußten vor allem recht flach hergestellt werden, damit sie nicht den weichen Gaumen und die Uvula berührten und Würgreflexe auslößten. An den sogestalteten Saugglocken sitzt ein zum Munde herausführendes Röhrchen, an diesem der Saugballon. Die die Tonsille gerade umfassenden Gläser sitzen gewöhnlich am besten; halten sie nicht oder machen sie Schmerzen — das richtig sitzende Saugglas macht keine Schmerzen — so muß man es mit einem kleineren oder größeren versuchen. Auf Grund seiner Beobachtungen hält Prym die Saugtherapie für einen Hilfsfaktor bei der Bekämpfung der entzündlichen Erkrankungen der Tonsillen, rät aber daneben zur Anwendung der bisher gebräuchlichen und bewährten Maßnahmen. Nachteile wurden nicht beobachtet. In einem Teil der Fälle ließen sich die Beschwerden so lindern, daß ein Versuch mit der Saugbehandlung in allen Fällen ratsam erscheint.

7. Stahr zieht aus seinen Beobachtungen die Schlüsse, daß in dem der Stauung unterworfenen Körperteile eine lokale Leukozytose entsteht, und zwar schon vor der Durchtränkung der Gewebe mit dem Gewebssafte, die Kompression der Glieder ruft eine Verlangsamung des Blutstromes im gestauten Gebiete hervor, welche ein Zurückbleiben größerer Mengen von Leukozyten (Leukozytose) zur Folge hat. Die Leukozytose läßt auf eine Steigerung der Phagozytose schließen, welche zweifellos von großer Bedeutung für die Heilung der entzündlichen Erkrankungen ist.

Mohrmann (Magdeburg).

1. **Erfahrungen über Lumbalanästhesie mit Tropakokain in 1200 Fällen.** Von Dr. E. Slajmer, Primararzt an dem Krainischen Landesspital zu Laibach. (Wiener med. Presse 1906, 22 und 23.

2. **Bleibende Rückenmarkslähmung nach Lumbalanästhesie.** Von Prof. Dr. Fritz König, Oberarzt der chirurg. Abteilung am städtischen Krankenhaus zu Altona a. d. Elbe. (Münch. med. Wochenschr. 1906, 23.

3. **Zwei Fälle von linksseitiger Abducenslähmung nach Rückenmarksanästhesie.** Von Dr. P. Röder, I. Assistenzarzt an der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der Jüdischen Gemeinde zu Berlin (dirig. Arzt Prof. Dr. James Israel). (Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 23.

1. Verf. hatte Gelegenheit in ca. 5 Jahren 1200 Fälle unter Lumbalanästhesie mit Tropakokain zu operieren.

Die vorgenommenen Operationen waren:

Radikaloperationen bei Hernien . .	579
Inkarzerierte Hernien	69
Amputationen und Resektionen . .	58
Rectumkarzinome	10
Laparotomien	43
Appendicitis Operationen	55
Blasenoperationen	26
Operationen wegen Nekrose u. Caries	42
Orthopädische Operationen	28

Frakturen und Luxationen	28
Operationen an Penis und Urethra .	22
Varikocelenoperationen	12
Kastrationen etc.	44
Verletzungen	21
Tumorenexstirpationen	24
Gynäkologische Operationen . . .	15

Nachdem der Verf. nach Verwendung von Kokain bedenkliche Nachwirkungen gesehen hatte, und auch — aus nicht angeführten Gründen — vom β-Eukain zum oben genannten Zwecke nicht zufrieden gestellt wurde, wendete er sich dem Tropakokain zu. Nachdem mit diesem Mittel die ersten Versuche gleichfalls nicht befriedigend ausfielen, konnten hiermit später bei besser ausgebildeter Technik sehr günstige Resultate erzielt werden. Zur Verwendung kam das Mercksche Präparat, welches in sterilisierten Glasphiolen, die 0,05—0,15 g Tropakokain in 1 ccm sterilisierter physiol. Kochsalzlösung enthalten, abgegeben wird. Daß unter 1150 Eingriffen die Anästhesie 54 mal eine unvollkommene war, führt Verf. darauf zurück, daß in diesen Fällen nicht die ganze Menge in den Duralsack gelangte, ein Umstand, der sowohl durch mangelhafte Technik bei der Injektion als auch namentlich durch Verwendung zu starker Kanülen entstehen kann, da unter dieser Bedingung die erzeugte zu große Öffnung im Duralsack ein Ausfließen der injizierten Flüssigkeit gestattet.

Ab und zu wurden nach der Operation Temperatursteigerungen beobachtet, welche sich häufig dadurch erklären ließen, daß minimale Mengen irgend welcher anderer chemischer Körper, wie z. B. zum Auskochen der Nadel verwendete Sodalösung oder auch nur mitgerissene Partikelchen von zur Anästhesierung oder Desinfektion der Einstichstelle gebrauchten Mitteln wie Kokain, Sublimat, Jodtinktur, Alkohol mit in den Duralsack gelangten.

Kopfschmerzen, mit denen besonders oft anämische Patienten auf den Eingriff reagieren, und die nebenbei in leichter Form bei etwa einem Viertel aller Fälle beobachtet wurden, erklären sich bisweilen durch zu schnelles und starkes Abfließen von Cerebrospinal-Flüssigkeit.

Auch Todesfälle blieben nicht aus, jedoch ist nicht festzustellen, inwieweit diese mit der Anästhesierungsmethode in ursächlichem Zusammenhange stehen, ob Operationsfolgen wie Ileus oder die Beckenhochlagerung die Schuld an dieser tragen.

Ein recht bedenklicher Zustand, der nach Anwendung von etwa 0,1 g oder etwas mehr Tropakokain eintrat, dürfte fraglos mit der Anästhesierung in Zusammenhang stehen:

Bei einer 56jährigen Patientin mußte 9 Wochen nach gleichfalls unter Tropakokain-Lumbalanästhesie ausgeführter Operation einer inkarzerierten Femoral-Hernie die Resektion eines Darmstückes und Enteroanastomose ausgeführt werden.

Die mit der oben genannten Menge erzielte Anästhesie war eine gute. Am Nachmittag stellten sich schwere epileptiforme Anfälle ein, welche auf Brombehandlung wichen, erst am 6. Tage war der Zustand wieder wie vor der Operation. 14 Tage nach der Operation stellten sich von Tag zu Tag stärker werdende Kopfschmerzen ein, welche auf eine, Ende der 3. Woche unternommene Lumbalpunktion, sich besserten.

Über die Technik ist nur zu erwähnen, daß die Injektionen von meist 0,07 g Tropakokain in sitzender Stellung vorgenommen wurden, eine Steigerung der Dosis bis 0,15 g scheint erlaubt zu sein und sogar gewisse Vorteile zu besitzen.

Die Dauer der Anästhesie dürfte etwa $1^1/_2$—2 Stunden betragen, nach dieser Zeit stellt sich die Empfindlichkeit und somit der Nachschmerz ziemlich plötzlich ein, eine Erscheinung, der man am besten durch Darreichung von etwas Morphium vorbeugt.

Eine interessante Beobachtung ist es, daß die postoperativen Lungenaffektionen an Zahl nicht gegen die bei Inhalationsnarkose gesehenen Fälle abgenommen haben.

2. Während aus der vorigen Arbeit die Methode in einem relativ günstigen Lichte erscheint, mahnt die Mitteilung von König zur allergrößten Vorsicht, allerdings ist hier auch an Stelle des Tropakokains das wohl stärker reizend wirkende Stovain verwendet worden:

Zur Erzeugung der Anästhesie zwecks Vornahme der blutigen Naht der Kniescheibe wurden einem 35jährigen Manne nach Eingehen zwischen 3. und 4. Lendenwirbel 0,06 g Stovain Riedel injiziert. Innerhalb $^1/_4$ Stunde trat völlige Anästhesie bis zur Unterbauchgegend ein, und die Operation konnte schmerzlos vollendet werden. Von diesem Zeitpunkt an blieb bis zu dem 3 Monate später erfolgten Tode eine komplete Lähmung vom Nabel abwärts bestehen.

Die während dieser Zeit zweimal vorgenommene Lumbalpunktion ergab sterilen Liquor, was im Einklange mit verschiedenen anderen Tatsachen die Infektionsmöglichkeit ziemlich ausschließt. Es scheint sich also in diesem Falle um eine toxische Querschnittsläsion zu handeln. Der Gedanke, daß sich diese auf dem Boden eines Locus minoris resistentiae, der im Rückenmark durch denselben Unfall gebildet wurde, der den Patellabruch zur Folge hatte, ist nicht ganz auszuschließen, um so weniger, als der vor der Injektion abfließende Liquor etwas rötlich gefärbt war.

3. Gleichfalls bei der Verwendung von Stovain, und zwar beidemal in der Dosis von 0,04 g + 0,00013 g Epirenan sah Röder bei 2 Patienten Abducenslähmungen eintreten. Die oben genannte Dosis wurde in dem ersten Falle zwecks Vornahme einer Hämorrhoiden-Operation zwischen 2. und 3. Lendenwirbel injiziert. Die Anästhesie war eine ausgezeichnete. Am 4. Tage p. o. traten plötzlich Erbrechen und Kopfschmerzen ein, welche Erscheinungen jedoch bald zurückgingen. Am 12. Tage stand der Patient auf und gleich darauf bildeten sich das Doppeltsehen sowie die anderen Erscheinungen, welche eine linksseitige Abducenslähmung beweisen, aus. Die völlige Heilung erforderte recht lange Zeit.

In dem zweiten Falle war zur Anästhesierung zwecks Exstirpation der rechten Adnexe einer 25jährigen Frau die gleiche Dosis zwischen 1. und 2. Lendenwirbel injiziert und zum Hochtreiben der Anästhesie extreme Beckenhochlagerung angewendet worden. Trotzdem war so gut wie keine Anästhesie vorhanden, so daß Äthernarkose angewendet werden mußte. Genau wie im vorigen Falle stellte sich auch hier eine linksseitige Abducenslähmung ein, welche innerhalb von 12 Tagen beseitigt war.

Der Zusammenhang dieser Fälle mit der Stovain-Intoxikation dürfte fraglos sein.

Aus all diesen Berichten scheint hervorzugehen, daß die Lumbalanästhesie, wenn sie auch in vereinzelten Fällen gewisse Vorteile gegen die Inhalationsnarkose bieten mag, wegen ihrer Unsicherheit und Gefährlichkeit bis jetzt noch nicht berufen ist, eine allgemeine Verwendung zu finden. *Th. A. Maass.*

Eine neue sichere Epilationsmethode: das Stanzen. Von Dr. Kromayer.

Das Prinzip der Epilationsmethode besteht darin, mittels feiner, rotierender Zylindermesser den Haarschaft nebst Wurzelscheide und Papille aus der Haut herauszuschneiden, also in einer mechanischen Entfernung der Teile, von denen bei allen bisherigen Epilationsmethoden das Haarrezidiv ausging. Das Zylindermesser, durch eine Tretmaschine oder einen Motor in Rotation versetzt, schneidet oder stanzt, wenn es senkrecht gegen die Haut gedrückt wird, kreisrunde Scheiben aus der Haut heraus. Der Durchmesser dieser Zylinder kann so sehr verringert werden, daß die Haarwurzel nebst Papille narbenlos entfernt werden kann. Um das Haar besser sichtbar zu machen, wird es mit Haynna und Reng — dem orientalischen Haarfärbungsmittel — vorher gefärbt. Kromayer glaubt, daß das Haarstanzen, bei welchem die Haarpapille, der Sitz der Haarregeneration, entfernt wird, so große Vorteile gegenüber den anderen Epilationsmethoden bietet, daß es nur als eine Frage der Zeit erscheint, wann es zum Gemeingut derjenigen Ärzte wird, die sich mit diesem kosmetischen Zweige der Dermatologie beschäftigen wollen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 5.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Literatur.

Zur Hypertrophie der quergestreiften Muskeln, speziell des Herzmuskels. Ein Beitrag zur Entstehungsgeschichte der Herzmuskelerkrankungen. Von Dr. M. Asch. Berlin 1906, Jul. Springer. 47 S.

Der Grad der kontraktilen Energie ist beim Herzmuskel ebenso wie beim Skelettmuskel abhängig von dem Grade des Tonus, in dem der Kontraktionsreiz den Muskel trifft. Beim Skelettmuskel bedingt die bewußte Innervierung die Größe der Anfangsspannung, beim Herzmuskel bestimmt der wechselnde Innendruck der Blutsäule die Größe des diastolischen Tonus und damit die Stärke der systolischen Energie. Ein einfaches mechanisches Moment also, die Größe der Muskelfaserdehnung vor der Kontraktion, vermittelt die Variabilität der systolischen Energie und damit die Möglichkeit der Anpassung an die Bedürfnisse des Organismus.

Da nun eine Steigerung der Funktion einen Mehrverbrauch an Nährmaterial bewirkt, so muß das Sarkoplasma in dem Maße zunehmen, wie die kontraktile Energie über die Norm in Anspruch genommen wird. Was man bisher als Hypertrophie bezeichnet hat, ist, soweit nicht pathologische Zustände damit verbunden sind, die Folge der Anpassung an die dauernde Funktionssteigerung. Niemals kann daher die Hypertrophie an sich einen Zuwachs an Kraft, an motorischer Energie bedingen, sondern sie ist nur insofern von größter Wichtigkeit, als sie die funktionelle Steigerung als dauernde Leistung ermöglicht.

Wenn nun ein Herz genötigt ist, die kontraktile Energie seiner Muskelelemente dauernd über die Norm anzuspannen, und das kontraktile Material selbst nicht zunimmt, sondern nur das Sarkoplasma, so wird es, auch bei stärkster Füllung „des Nährspeichers", an Leistungsfähigkeit gegenüber außergewöhnlichen Ansprüchen um so viel eingebüßt haben, wie der diastolische Tonus, das auslösende Moment für die systolische Energie, bereits durch den dauernden Überdruck der Blutsäule in Anspruch genommen hat.

Die geringere Breite des physiologischen Spielraumes, die ein hypertrophisches Herz im Vergleich zu seinem früheren Zustande hat, bedingt sein physiologisches Defizit; die Kraft eines hypertrophischen Herzens kann daher nicht gleichwertig sein mit derjenigen, die dem Herzen eignete, als es normal war. Daher gibt es auch keine Kompensation, wenn man hierunter — wie zumeist — die Wiedererlangung der früheren Leistungsfähigkeit versteht. *Esch (Bendorf).*

Beiträge zur Kenntnis der Anwendung und Wirkung heißer Bäder, insbesondere heißer Teilbäder. Von Georg Hauffe, Hilfsarzt am Kreiskrankenhause in Gr.-Lichterfelde. Urban & Schwarzenberg. Berlin und Wien 1906. 110 S.

Die Schweißerregung durch ein warmes Bad mit nachfolgender kalter Abschreckung gehört bekanntlich zu den gebräuchlichsten hydropathischen Prozeduren. Der praktische Grundsatz von allgemeiner Gültigkeit, der sich aus den tatsächlich erprobten Erfolgen dieses methodischen Wechsels von Hitze und Kälte ergibt ist der, daß „die Kaltwasserkur eine gewisse Integrität der organischen Funktionen, ein gewisses Maß der Leistungsfähigkeit zu ihrer Voraussetzung hat, und daß die Warmwasserkur nicht so sehr diesen Anspruch an die eigene gewaltsame Tätigkeit des Organismus erhebt. In einem Punkt aber berühren sich beide Methoden nahe: daß die Wahl zwischen ihnen beiden die gleichen Möglichkeiten setzt; die beruhigende Wirkung ist den warmen und

hatten Bädern nach voraufgegangener Schweißerregung gemeinsam." (Braun.)[1])

Diese „beruhigende Wirkung" ist aber nichts als die weitere Folge einer Hauthyperämie und man wird es ganz gerechtfertigt finden, daß Ärzte, die sich von den traditionellen, mehr oder weniger von einem gewissen Nimbus des Geheimnisvollen umgebenen Methoden zu emanzipieren den Mut hatten, wie z. B. E. Schweninger, sich die Frage vorlegten: „Warum auf einem Umwege das erreichen wollen, was man geraden Weges auch erzielen kann? Warum erst den Organismus zu einer Gegenreaktion zwingen, wenn er dieselbe Leistung willig bei der heißen Wasseranwendung direkt gewährt?

Man braucht damit, daß man so die heißen Prozeduren im allgemeinen bevorzugt, durchaus nicht die kalten an sich zu verwerfen, und das geschieht auch von seiten Schweningers und seines Schülers und langjährigen Assistenten Hauffe durchaus nicht."

Zunächst wohl von dem Gedanken ausgehend, die Warmwasserbehandlung weniger angreifend zu gestalten — wenn Schweninger auch schon lange die Hinfälligkeit eines wesentlichen Teils der gegen die Behandlung mit Hitze erhobenen Bedenken erkannte — ging man im Gr.-Lichterfelder Krankenhause dazu über, lokale Heißwasserbäder als Mittel der Schweißerregung (d. h. als kräftiges Excitans für den allgemeinen Gewebstonus) systematisch zu benutzen. Und es ist erstaunlich, welchen Schwitzeffekt diese Teilbäder unter geringer Nachhilfe durch leichte Umhüllung anderer Teile erzielen.

Ein Vorteil der Teilbäder ist es zunächst, daß man sie selbst im Verlauf eines Tages wiederholt verabfolgen kann, namentlich wenn man die Vorsicht anwendet, abwechselnd den einen und den anderen Körperteil zu baden. Das Prinzip der „Abwechselung" gewährleistet den richtigen Turnus zwischen Ruhe und Bewegung, Arbeit und Schonung, und es gelingt so weit übersichtlicher und prompter, die zerrütteten Zirkulations- und Ernährungsverhältnisse des Gesamtorganismus zu regeln. Hierzu kommt, daß man bei Teilbädern weit höhere Temperaturen, besonders bei sukzessiver Steigerung (selbst bis 48° C) anzuwenden vermag. Auch der Gesichtspunkt der Sparsamkeit im Heißwasserverbrauch und der geringen Umständlichkeit könnte hie und da ins Gewicht fallen.

Die gebräuchlichsten Teilbäder sind das Armbad, das Fußbad, das Kopfbad und Sitzbad, schließlich könnte man auch das heiße Halbbad, von dem von Schweninger und Hauffe vielfach Gebrauch gemacht wird, hinzufügen. Alle diesbezüglichen Details und die ausführlichen und von wissenschaftlichem Geiste durchdrungenen Beobachtungen Hauffes über den Einfluß heißer Teilbäder auf die Zirkulation (Herztätigkeit, Blutdruck, Frequenz und Beschaffenheit des Pulses), die von den bisher bekannten Angaben nicht unwesentlich abweichen, hier wiederzugeben, würde zu weit führen. Nur das sei hervorgehoben, daß, wie niemals eine „Krankheit" an sich eine Anwendungsform indizieren oder kontraindizieren kann, so auch „Herzfehler" oder „Störungen der Herztätigkeit" prinzipiell keine Kontraindikationen gegen heiße Bäder liefern. *Eschle.*

[1]) Braun, Balneotherapie. Berlin 1868.

Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. Von Dr. med. et phil. Heinrich Finkelstein, Privatdozent und Oberarzt am Waisenhaus und am Kinderasyl der Stadt Berlin. Berlin W 35, Fischers Medizinische Buchhandlung, H. Kornfeld, 1905. Preis M. 10,—.

Nicht für Spezialkinderärzte wollte Finkelstein mit dem in seiner ersten Hälfte vorliegenden Lehrbuch ein wissenschaftliches Werk schreiben nach seinem eigenen Bekenntnis, sondern nur für die ausübenden Kollegen aus der Praxis der Klinik heraus über die Krankheiten des Säuglingsalters, die nach Finkelsteins Meinung in ihrer Eigenart selbst bei jenen Ärzten einer Sonderstellung gewürdigt werden, die sonst nicht geneigt sind, die Kinderheilkunde als eine Spezialdisziplin anzusehen. Der Autor hat denn auch diese Besonderheiten der Krankheiten, die Krankheitstypen der ersten Lebensepoche mit besonders markanten Zügen herausgearbeitet. Eine gegenüber dem üblichen lehrbuchmäßigen Ton wohltuende frische Eigenart der Darstellung, unterstützt durch die reiche eigene Erfahrung und gute Beobachtungsgabe Finkelsteins, geht durch das ganze Buch anregend und belebend hindurch. Keine trockene, einförmige Aufzählung der Symptome, sondern da und dort findet sich eine sprechende eigene Beobachtung des früheren langjährigen Assistenten der Berliner Kinderklinik und des jetzigen Leiters des Asyls für Kinder der Stadt Berlin erläuternd eingestreut, gleichzeitig oft, um den noch theoretischen Spekulationen unterworfenen Krankheitsbildern und Äußerungen als Stütze oder Gegenbeweis zu dienen. Die hohe Säuglingssterblichkeit legt er mit vielen andern nicht zum kleinsten Teil der geringwertigen Ausbildung der Ärzte auf dem Gebiet der Kinderheilkunde und dem oft unheilvollen Einfluß der Hebammen zur Last. Hier tut dringende Abhilfe not. Zweifellos wird die Verbreitung und Vertiefung pädiatrischen Wissens nicht zum wenigsten auch durch dieses Lehrbuch einen großen Anteil gewinnen an der Beseitigung jenes, mehr die ärztliche Ausbildung als die Ärzte selbst treffenden, berechtigten Tadelsvotums.

Eigentlich selbstredend finden wir Finkelstein in der vordersten Reihe der Kämpfer für das Selbststillen der Frauen. Seine eigenen, sehr günstigen Erfolge im Kinderasyl, das Sinken der Sterblichkeitsquote in der Anstalt gegenüber der früheren in Findelhäusern bilden neue Stützpunkte für den schon längst anerkannten Wert des Selbststillens der Mütter. Er kennt nicht die vielen Kontraindikationen gegen das Stillen, wie sie bis in die jüngste Zeit hinein aufgestellt worden; er leugnet, namentlich auf französische Forscher gestützt, daß die fortschreitende Degeneration der Kulturvölker das Stillen mehr und mehr unmöglich mache. Wenn man auch nicht

in allem und jedem einzelnen Zuge dem Verfasser folgen möchte, so ist es doch erquickend zu lesen, wie er an den Wust altüberkommener und schlechtweg fortgeerbter Regeln, so z. B. an die beengenden Vorschriften in der Ernährung der Stillenden, die Forderung der Gleichaltrigkeit des Ammenkindes als Bedingung der Tauglichkeit einer Amme, weiterhin an die Gepflogenheit den Mund des Säuglings mehrmals am Tage auszuwischen u. s. w., seine scharfe Kritik ansetzt, bei der nur wenig übrig bleibt, was der heutigen, wissenschaftlichen Auffassung bedingungslos stand hält. Ohne weiteres wird man ihm beipflichten, wenn er den Arzt zur Ausdauer bei einer Amme mahnt, wenn auch ihre Milch nicht gleich in Strömen fließt; nur durch kräftiges Absaugen der Brust kommt die Milchsekretion recht in Gang; oft ist der Säugling zu schwach zum Saugen, oder der große Überfluß an Milch macht das zur Anregung weiterer kräftiger Sekretion nötige, volle Absaugen fast unmöglich. Der ablehnenden Haltung Finkelsteins gegenüber den Lactagoga (u. a. Somatose, Roborat, Lactagol) und der Auslegung ihrer Wirkung mehr als suggestive Beeinflussung wird man namentlich hinsichtlich des letzteren Präparates und seiner auch klinischerseits bestätigten günstigen Wirkung nicht ohne weiteres zustimmen. Hingegen wird man seiner Behauptung nicht die Berechtigung einer täglich bestätigten Wahrheit absprechen dürfen, daß eine Störung in der Ernährung an der Brust durch qualitativ ungeeignete Milch, wie sie von Laien und Ärzten oft als schädigendes Moment angeschuldigt wird, für denjenigen, „der in die Tiefe geht", außerordentlich selten Maßnahmen nötig erscheinen läßt.

Ein Erfahrungssatz reiht sich also an den andern in diesem Buche, und nirgends hält Verf. mit seiner Kritik zurück, die selbstverständlich vor den neueren Arbeiten nicht Halt macht. Er bezeichnet z. B. die Erfolge der neuerdings enthusiastisch empfohlenen Ernährung des Säuglings mit roher Milch als in vieler Beziehung übertrieben; eine eigene Versuchsreihe überzeugte ihn davon, daß wohl die arteigene Milch durch Erhitzen große Einbuße an ihrem Werte erleidet, daß aber die artfremde in rohem Zustande nur geringe Vorzüge gegenüber der gekochten besitzt, daß weiterhin die Milchsterisilation für die nächste Zeit auch gegenüber der Pasteurisation das empfehlenswertere Verfahren bleibt, daß fernerhin auch die Bedeutung der Buttermilch als Säuglingsnahrung überschätzt worden ist. Als Schlußfolgerung und -Forderung der künstlichen Ernährung verlangt er eine Nahrung, die nicht die Frauenmilch, wie es zumeist das Ziel der verschiedenen Ernährungsmethoden und Präparate ist, möglichst naturgetreu nachzuahmen bestrebt ist, sondern eine Nahrung, deren Leistungsfähigkeit den Erfolgen bei natürlicher Ernährung am nächsten kommt. Dieser Forderung entspricht nach seiner Meinung am meisten die Milch-Mehlmischung, die oft schon von Geburt, sicher aber von der zweiten oder dritten Woche an, mit Erfolg zu verwenden ist. Damit stellt er sich bewußt in Gegensatz zu der nicht geringen Zahl der Anhänger der Lehre von der Schwerverdaulichkeit oder Unverdaulichkeit der Mehle in den ersten Lebenswochen des Kindes. Eine ausführlichere, wenn auch sehr lückenhafte Besprechung der Stellung Finkelsteins zur Ernährungsfrage schien mir schon um dessen willen am Platze, weil in der heutigen Pädiatrie gerade dieses Kapitel und seine Auslegung ein gutes Characteristicum abgibt für die Einschätzung eines Autors und seines Buches.

Die einzelnen Kapitel über die Krankheiten des Säuglings, die plastische Herausarbeitung der einzelnen Krankheitsbilder in Beispielen reihen sich dem eben besprochenen Abschnitt würdig an. Auf die Darstellung und Behandlung der Störungen infolge des Übergangs aus dem fötalen in das extrauterine Leben folgen jene der Asphyxie und die Schädigungen des Kindes durch Geburtstraumen, die Pflege der Frühgeburten, die Störungen des Nabelverschlusses und weiterhin die Funktionsstörungen im Beginn des extrauterinen Lebens. In einem zweiten Abschnitt, durch reiche Literatur, Sektionsberichte und Beispiele ausgestattet, schließen sich an die Besprechungen der allgemeinen Infektionskrankheiten, Sepsis, Erisypel, hämorrhagische Erkrankungen, hereditäre Syphilis, bei welch' letzterer die wichtige Frage der Ernährung dem Verfasser Gelegenheit gibt, in Kürze seine eigene Stellung zu kennzeichnen. — Der Tuberkulose des Säuglings liegt gegenüber neuerer Auffassung nach seiner, durch Beispiele und Zahlen erhärteten Meinung eine Kontaktinfektion zugrunde, der gegenüber die Übertragung durch tuberkelbazillenhaltige Kuhmilch auf ein Minimum zusammenschrumpft. Namentlich gegenüber der bekannten Behringschen Auffassung betont er, daß die enterogene Infektion immer mehr an Bedeutung verliert, je mehr sich das Alter der Säuglingsperiode nähert.

Ein weiterer, letzter Abschnitt dieses Buches beschäftigt sich mit den Erkrankungen des Nervensystems. Von besonderem Interesse ist hier das Kapitel über die spasmophile Diathese, unter welchem Namen Finkelstein die Erscheinungen der Tetanie, Laryngospasmus und tetanoide Zustände zusammenfaßt, die nach seiner Ansicht namentlich durch fehlerhafte künstliche Ernährung erzeugt werden und eine Stoffwechselstörung darstellen, deren Beseitigung durch Brustnahrung oder wenigstens Beschränkung der künstlichen Milchernährung und zeitweisen Ersatz derselben durch Kohlehydrate und weiterhin vermittelst des Phosphorlebertrans als Specificum möglich ist.

Die flüchtige Skizze über den Inhalt dieses vorliegenden Buches, das trotz seines streng wissenschaftlichen Grundtones mit seiner angenehmen Schreibweise dem Ganzen ein eigenartiges Gepräge gibt, läßt wohl mit Spannung den in Aussicht gestellten zweiten Teil des Werkes erwarten; inzwischen wird aber der erste Teil, auch für sich allein, die verdiente Zuneigung der Ärztewelt finden.

Homburger (Karlsruhe).

Über den moralischen Schwachsinn mit besonderer Berücksichtigung der kindlichen Altersstufe. Von O. Binswanger, Prof. an der Universität Jena. Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie. Herausgegeben von Prof. Th. Ziegler u. Prof. Th. Ziehen. VIII, 5. Preis M. 1.—

Der moralische Schwachsinn zeigt in der frühen Kindheit seinen Anfang. Seine ersten Äußerungen dort zu sehen und zu erkennen, hat der Lehrer in der Schule am meisten Gelegenheit. Den vorliegenden Vortrag hielt daher zielbewußt Binswanger vor dem Verein für Kinder-Psychologie, der zum größten Teil aus Erziehern besteht. Nach einleitendem Überblick über die bisherige, sehr labile Begriffsbestimmung des moralischen Schwachsinns, die darauf hinausging, in dieser Affektion bald eine selbständige Krankheitsform, bald wieder nur eine Begleiterscheinung anderer krankhafter Geisteszustände zu sehen, welche die Abtrennung des geborenen Verbrechers von dem Moralisch-Schwachsinnigen fast unmöglich machte, gibt Verf. die Kriterien, beide Formen auseinander zu halten, was zunächst in gerichtlicher Hinsicht von weittragender Bedeutung ist. Der Moralisch-Schwachsinnige zeigt vor allem auch Entwicklungshemmungen im Intellekt (Gefühlsverarmungen, wie sie Idioten und Imbezille zeigen) oder andere psycho-pathologische Vorgänge. In einem klassischen Beispiel, welches in die kleinsten Einzelheiten geht, gibt Binswanger das Bild eines solchen moralischen Idioten und zeigt zugleich, wie diese unglücklichen Wesen in einem geeigneten Erziehungsheim Besserungen, selbst auf ästhetisch-ethischem Gebiete, zugeführt werden können. Die Unterscheidung des geborenen Verbrechers und des Schwachsinnigen aus dem aktuellen geistigen Verhalten allein wird aber unmöglich, wenn nur ein Defekt auf dem Gebiet der sittlichen Vorstellungen und Gefühle besteht, weil hier böses Beispiel, mangelnde Erziehung usw. dieselben Früchte zeitigen können. Daher muß man zunächst nach Binswangers Ausführungen eindringen in die Individualgeschichte, wobei eine scharfe Trennung zwischen erblicher Belastung und erblicher Behaftung vorgenommen werden muß; jene zeigt nur die Abstammung von einer mit Nerven- und Geisteskrankheiten durchseuchten Familie an, die erbliche Behaftung aber, daß der Betreffende schon die Keime einer derartigen Erkrankung in sich trägt. Außer der Individualgeschichte kann die genaueste Analyse der psychischen Vorgänge bei den einzelnen Handlungen die Entscheidung erleichtern. Die Kenntnis der von Biswanger angegebenen Symptome und Degenarationszeichen wird die rechtzeitige Feststellung solcher Zustände ermöglichen und es verhüten, wie es zweifellos heute noch oft geschieht, daß derartig kranke Kinder unter Züchtigungen und Strafen durch die Schule geschleppt werden: Ein schädlicher Ballast für die Schule, eine Plage für Lehrer und Eltern. Affektäußerungen, einseitige Begabung, z. B. gutes Sprachgedächtnis bei rudimentärer Urteilsbildung; Ungleichmäßigkeit, namentlich in der geistigen Leistungsfähigkeit; Hervorbrechen der vielleicht bisher unter günstigen Lebensbedingungen schlummernden Anzeichen des Schwachsinns unter der Einwirkung von plötzlichen Gemütsbewegungen oder Alkoholexzessen, diese und viele andere Anhaltspunkte leiten zur Erkennung des krankhaften Zustandes. Binswangers Schlußdefinition geht also dahin: Nur dort, wo ein ausgeprägter intellektueller Defekt oder bei seinem Mangel charakteristische psychopathische Krankheitsmerkmale beim Kinde vorhanden sind, darf die verkümmerte ethische Entwicklung als Ausfluß einer krankhaften seelischen Veranlagung bezeichnet werden.

Jedem Pädagogen wird die Kenntnis dieser Arbeit Biswangers eine wertvolle Stütze in der Beurteilung seiner Schüler sein und namentlich zur Vermeidung von unheilvollen Mißgriffen beitragen Aber auch jedem Arzte und vor allem dem Kinderarzte wird sie eine lehrreiche Mahnung sein, sich mehr und mehr in das Seelenleben der ihm anvertrauten Kinder zu vertiefen. *Homburger (Karlsruhe).*

Über das Wesen und die Behandlung der geistig abnormen Fürsorgezöglinge. Von Dr. med. O. Kluge, Direktor der Provinzialanstalt für Epileptische in Potsdam. Berlin, Verlag von Reuther & Reichard, 1905. 18 S.

Die der Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie (herausgegeben von Ziegler und Ziehen) entstammende Arbeit behandelt ein zeitgemäßes Thema. Sie beginnt mit dem für Fachmänner gar nicht zweifelhaften Satze, „daß sich unter der Zahl der in Fürsorgeerziehung gegebenen Kinder und Jugendlichen ein größerer Prozentsatz solcher Individuen befindet, der nicht im Vollbesitz intellektueller und gemütlicher Fähigkeiten ist“. Bei der Ausführung des Gesetzes spielt aber der Psychiater noch nicht die ihm gebührende Rolle. Es ist deshalb nötig, immer wieder nachdrücklichst auf diese Dinge hinzuweisen. Hoffentlich wird die Broschüre an den maßgebenden Stellen gewürdigt. Sie ist sonst auch für jeden von Wert, der innerhalb der interessierten Kreise steht, d. h. für Ärzte, Juristen, Lehrer, nicht zum wenigsten natürlich für Eltern. Was den Inhalt betrifft, so wird nach einem kurzen historischen Ausblicke auf die Entwicklung der Lehre von der Entartung das Wesen der Degenerierten (psychopathisch Minderwertigen) festgestellt, wie es die Beobachtung derselben in der Irrenanstalt ergibt. Der „abnorme Egoismus“, der ihren Handlungen zugrunde liegt, findet seine Erklärung in der fehler- oder mangelhaften Beschaffenheit der unter der Herrschaft des Gefäßsystems stehenden, unsere Vorstellungen begleitenden Gefühlsvorgänge. Die Diagnose stützt sich auf den meist dabei vorhandenen Schwachsinn wie auf die Anamnese, die in der Regel allerhand zwangs- oder triebartige Handlungen, merkwürdige Launen und Gewohnheiten, Reizbarkeit und Zornmütigkeit, Lügenhaftigkeit, sinnlose Zerstörungslust, Hang zu Diebereien und Gewalttätigkeiten etc.

aufweist. Die Behandlung dieser Individuen soll in der Hauptsache Ärzten überlassen werden. Ein Teil der Degenerierten gehört in Epileptiker- und Idiotenanstalten. Es gibt aber Fälle, die nirgends untergebracht werden können. Für diese werden besondere Anstalten gefordert, die natürlich auch wieder unter ärztlicher Oberleitung stehen müssen. *H. Kron (Berlin).*

Grundzüge der Anatomie und Pathogenese der Taubstummheit. Von Dr. Fr. Siebenmann, o. ö. Professor und Direktor der Otolaryngologischen Universitätsklinik in Basel. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1904. 99 S.

Der Name des Verfassers bietet eine Garantie für genaues Quellenstudium bei Behandlung der wichtigen Frage. Eine eingehende Beschreibung der makro- und mikroskopischen Sektionstechnik ist ebenfalls selbstverständlich.

Die Pathogenese der Taubheit ist ausführlich geschildert, aber man ist einigermaßen überrascht, zu sehen, wie verschieden der Name „Taubstummheit“ gebraucht wird. Die Taubheit läßt sich ja leicht erkennen, aber ist ein Taubstummer auch stumm? Der Fall der Helen Keller, die taub, stumm und blind war, und doch sprechen lernte, ermahnt zur Vorsicht in der Prognose. Was nun die Heredität anbetrifft, so ist Referent sehr skeptisch; in jeder Spezialität greift man heutzutage auf die ganz unvollkommen studierte Heredität zurück. Seite 58 heißt es denn auch: „Allerdings stößt man in der Theorie auf gewisse Schwierigkeiten, da die Heredität auch in das Gebiet der sogen. erworbenen Anomalien hinein eine wichtige Rolle spielt; als Beispiel hierfür brauche ich bloß die hereditäre Lues und die kretinische Degeneration zu erwähnen, zwei angeborene Konstitutionsanomalien“. Seite 88 wiederum finden wir: „Der Kretinismus ist hereditär, aber nicht angeboren“! Eine hereditäre, aber nicht angeborene Konstitutionsanomalie ist ein Ding der Unmöglichkeit!

Seite 90 finden wir konkrete Beispiele, wie gewagt es ist, auf Grund der bisherigen Beobachtungen, Diagnosen etc. Folgerungen zu machen, Schlüsse zu ziehen.

„In Richen fanden Schwendt und Wagner kaum halb soviel Kröpfige als Bircher, und während der letztere Autor dort 50 Proz. endemisch Taubstumme notierte, konnten Schwendt und Wagner deren nur 10,6 Proz. finden. In der Anstalt Hohenrain traf Bircher 58 Proz. endemisch Taubstumme, Nager aber keine deutlich kretinisch Degenerierten an; immerhin dürfen vielleicht 8 Insassen, die kröpfig, wenig begabt, psychisch belastet und angeboren partiell taub sind, hieher eingereiht werden, was höchstens 17 Proz. der Gesamtzahl jener Anstaltsinsassen ausmachen würde.“

Aus diesen Sätzen kann man sehen, wie wenig man den statistischen Tabellen trauen darf. Ein bekannter Psychiater erzählte mir, daß er, nacheinander Assistent in zwei verschiedenen großen Irrenhäusern, jährlich die statistischen Berichte mit Zahlenkolonnen etc. aufstellen mußte. Beim ersten Chef waren 2 Proz. Kretins, da bloß Kranke, die kein Wort verstanden oder sprechen konnten, dafür galten, beim zweiten Chef waren 70 Proz. Kretins, da derselbe sogar hochstehende Schwätzer als Degenerierte bezeichnete. Das Resultat für die Wissenschaft bei Addierung solch willkürlicher Zahlen ist somit gering, oft irreleitend und hemmend. *Dr. Naegeli-Akerblom (Genf).*

Die multiple Sklerose. Von Dr. B. Cassirer, Privatdozent an der Universität und Nervenarzt in Berlin. Mit 6 Abbildungen. Leipzig. Benno Konegen Verlag, 1905. 43 S. Pr. M. 0,90

Unter der geschickten Redaktion von Georg Flatau erscheinen seit kurzem Einzeldarstellungen der wichtigsten Nervenkrankheiten für den praktischen Arzt in kleinen Heften. Das vorliegende ist von Cassirer mit gewohnter Gediegenheit verfaßt. Die Ätiologie, die reichhaltige Symptomatologie, die pathologische Anatomie (mit guten Abbildungen), die Diagnose, bei welcher der nicht selten schwierigen Abgrenzung von der Hysterie besonders gedacht wird, endlich die Therapie, die dem ärztlichen Handeln trotz der Unheilbarkeit des Leidens so manchen wertvollen Fingerzeig gibt, alles ist kurz und doch hinreichend besprochen, so daß man nichts Notwendiges vermißt. Die Arbeit wie das ganze Unternehmen mögen von dem Praktiker, dem doch nun einmal keine Zeit zum Studieren der größeren Werke vergönnt ist, recht beachtet werden.

H. Kron (Berlin).

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Die genuine Chlorose

behandelt Rósin (Therapie der Gegenwart, Juli 1906) mit heißen Bädern. In einem Zeitraum von 4—6 Wochen werden dreimal wöchentlich — am besten am Vormittag — Bäder von 40° C verabfolgt. Zuerst beträgt die Dauer des Bades, das stets auf gleicher Temperatur zu halten ist, 10 Minuten und wird später auf 20 Minuten ausgedehnt. Der Kopf ist mit einer kühlen Kappe oder einem nassen Handtuch zu bedecken. Nach dem Verlassen des Bades wird einige Sekunden kühl abgeduscht und trocken gerieben, sodann haben die Patienten eine Stunde lang zu ruhen. Während des Bades ist der Puls stets beschleunigt, zuweilen ist auch mäßiges Herzklopfen vorhanden. Nach dem Bade fühlen sich die Patienten anfänglich etwas angegriffen, nach dem 3. oder 4. Bade beginnt die Besserung des Allgemeinbefindens, nach dem 12. Bade ist häufig schon völlige Genesung eingetreten, vorausgesetzt, daß es sich um reine Chlorose und nicht um Chlorose in Begleitung von beginnender Tuberkulose, Herzleiden, Nephritis, Genitalerkrankungen, chronischer Intoxikation, Malariakachexie und andern Kachexien handelt. Treten im Laufe der nächstfolgenden Jahre Rezidive auf, so sind diese in gleicher Weise zu behandeln.

Als juckstillendes Mittel

hat sich Freund (Therapie der Gegenwart, Juni 1906) das Anästhesin bewährt. Er verordnet bei den verschiedenen Formen des Pruritus — Pr. senilis, diabeticorum, vulvae — eine 10 proz. Anästhesinlanolinsalbe, die in kurzer Zeit selbst hochgradigen Juckreiz beseitigt.

Zum Nachweis okkulter Blutanwesenheit im Mageninhalt und in der Faeces

eignet sich nach Boas (Zentralblatt für innere Medizin No. 24, 1906) das von v. Storch zur Erkennung von pasteurisierter Milch angegebene Reagens, das aus einer Mischung von p-Phenylendiamin und Wasserstoffsuperoxyd besteht.

Zur Prüfung auf Blut versetzt man den Mageninhalt mit etwa 20 Tropfen Eisessig, extrahiert mit Äther und setzt zu dem ätherischen Extrakt 1—2 Tropfen einer Lösung von p-Phenylendiaminchlorhydrat 1 : 200 hinzu. Auf weiteren Zusatz von 1 ccm einer halbnormalen alkoholischen Kalilauge und von 10—15 Tropfen einer 3 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung. Ist Blut zugegen, so tritt nach kurzem Umschütteln fast momentan am Boden des Reagenzglases eine olivgrüne Färbung ein, die aber bald in violett übergeht. Besonders deutlich ist ein olivgrüner Ring zwischen Äther und Wasserstoffsuperoxydschicht. Sind gallig tingierte oder urobilinhaltige Stühle auf Anwesenheit von Blut zu untersuchen, so sind die Faeces vor Anstellung der Probe wiederholt mit Alkoholäther zu extrahieren.

Die Salomonsche Magenkarzinomprobe

wird in folgender Weise vorgenommen. Der Patient erhält am Vormittag flüssige, am Tage flüssige und eiweißfreie Kost. Abends wird der Magen völlig reingewaschen und während der Nacht jede Nahrungsaufnahme untersagt. Am andern Morgen wird der Magen mit 400 ccm physiologischer Kochsalzlösung ausgespült. Zeigt die Spülflüssigkeit auf Zusatz von Esbachs Reagens flockige Trübung, oder übersteigt ihr Stickstoffgehalt (nach Kjeldahl) 20 mg in 100 ccm Waschwasser, so ist eine chronische Magenerkrankung verdächtig für Karzinom. Für die Praxis gibt nun Reicher (Wiener klinische Wochenschrift No. 23, 1906) folgende Bemerkungen.

Die Patienten dürfen in der Zeit zwischen den zwei Spülungen nicht nur nichts essen, sondern auch keinen Speichel schlucken. Beim Spülen ist mit Hilfe einer vorgehaltenen Schale darauf zu achten, daß der durch das Sondieren übermäßig produzierte Schleim nicht in das Spülwasser gelangt. Eine Spülflüssigkeit mit sichtbarem Schleimgehalt, mit wahrnehmbaren Speiseresten oder mit deutlich gelbem Farbenton ist für die Probe durchaus ungeeignet. Unter Berücksichtigung dieser Kautelen ist die Probe — im Zusammenhang mit anderen Krankheitssymptomen ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel, bei exulzeriertem Magenkarzinom. Sie fällt negativ aus bei nicht ulzeriertem Karzinom und bei der diffus infiltrierenden, scirrhösen Form des Magenkrebses. Ein chronisches Ulcus ventriculi gibt nur leichte Trübung ohne Niederschlag mit Esbachs Reagens; akute oder chronische Magenkatarrhe können gelegentlich durch den Gehalt an Schleim oder Nukleoproteiden eine Trübung mit dem Reagens geben. Beim Ausbleiben des Niederschlages ist ein ulzerativer Prozeß im Magen durchaus unwahrscheinlich, jedoch deutet ein positiver Ausfall der Probe nicht unbedingt auf das Bestehen eines solchen hin.

Die quantitative Zuckerbestimmung im Urin

nehmen Bendix und Schittenhelm (Münch. medizin. Wochenschr. No. 27, 1906) mit einem, von ihnen angegebenen Apparate, dem Chromosaccharometer, vor. Mit diesem Apparate kann in wenigen Minuten die Zuckerausscheidung annähernd bestimmt werden. Er besteht aus einem Standardröhrchen, dessen Farbe der Braunfärbung eines mit gleichen Teilen Natronlauge gekochten 1 proz. Zuckerurins entspricht, einem graduierten Reagenzglas, einer 5 ccm fassenden Pipette und einem Stativ. Zur Bestimmung des Zuckergehaltes mischt man gleiche Teile des Urins und 10—15 proz. Natronlauge, kocht 1 bis 2 Minuten und füllt das kalibrierte Glas mit der abgekühlten Flüssigkeit bis zur Marke 5 = 1 Proz. Ist die Farbe gleich oder heller als die des Proberöhrchens, so beträgt der Zuckergehalt 1 Proz. oder weniger, ist sie dunkler, so verdünnt man mit Wasser. Sowie die Farbe im Reagenzglas heller wird als im Proberöhrchen, liest man den Gehalt direkt in Prozenten an der Graduierung ab.

Den Ballon als geburtshilflichen Dilatator

empfiehlt H. v. Bardeleben (Medizinische Klinik No. 18, 19, 1906). Das von Champetier de Ribes angegebene Instrument, das der Beckenführungsachse entsprechend gekrümmt ist, wird, nachdem der Muttermund mit dem Speculum eingestellt worden ist, in luftleerem Zustand eng aufgerollt mit der flachen, gekrümmten Kornzange unter Leitung des Fingers in den Uterus hoch hinauf geschoben und sodann mit 0,5 proz. Lysollösung vermittelst einer Spritze oder eines Irrigators prall gefüllt. Nach Schließung des Hahnes wird der Ballon mit der Hand oder, falls die Dilatation längere Zeit in Anspruch nimmt, mit Hilfe von Gewichten herabgezogen. Durch den kontinuierlichen Zug wird der Muttermund wie durch einen Keil gedehnt. Bei verstrichener Cervix gelingt es, den Muttermund in einem Zeitraum von 6 Minuten bis 2 Stunden, im Mittel von 30 Minuten zu erweitern.

Die Vorzüge des Ballondilatators bestehen in der kreisförmigen, universalen Angriffsfläche, in der schwächeren, keilförmigen Seitenwirkung und in der stärkeren Dehnung in der Längsrichtung, ferner in der vollkommeneren Erlahmung der Cervixringmuskulatur und schließlich in der Kontinuierlichkeit der Dilatationswirkung.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1906. September.

Originalabhandlungen.

Das Rebersche historische Medizinisch-Pharmazeutische Museum in Genf.

Von

Dr. H. Naegeli-Akerblom, Privatdozent in Genf.

Klein ist wohl die Zahl der Leser dieser Zeilen, welche schon aus dem Titel ersehen, was ich mit kurzen Worten anzudeuten bestrebt sein werde, nämlich den Wert einer Sammlung hervorzuheben, die ein Privatgelehrter im Laufe der Jahre zusammengebracht hat, und die wohl einzig in ihrer Art dasteht.

Kein Jahrhundert wie das vergangene, das Jahrhundert des Dampfes, ist so geeignet, uns zu zeigen, daß Bilderstürmer und Kunstbarbaren zu jeder Zeit existierten, nicht nur als Luther, Calvin und Münzer noch lebten.

Für die Geschichte der Kunst und der Wissenschaft bleibt es sich gleich, ob Kunstwerke im Namen der Religion von Ikonoklasten oder im Namen der Wissenschaft von akademisch gebildeten Leuten zerstört wurden und werden.

Ist dies leider für alle Berufsarten wahr, so ist es besonders der Fall für die Berufszweige — sit venia verbo — des Arztes und des Apothekers. Ich fasse beide zusammen, da sie eng verbunden sind (oft vielleicht zu eng!).

Der Arzt, wohl seitdem der Name in verschiedenen Variationen existiert, hat etwelchen Autoritätenglauben. Eine „Autorität“ sagt, eine altbekannte Operation werde am besten, sichersten, zur Freude von Operateur, Patienten und Zuschauern mit dem

Fig. 1. Linke Ecke des Saales, in welchem die Rebersche Sammlung aufgestellt ist.

neuesten Instrument nach X. Y. ausgeführt, und so und so viel bisher gebräuchliche Utensilien werden von ebensoviel Ärzten bei Seite gelegt und verschwinden, verrostet, im alten Eisen. Ein Medikament ist hochgepriesen, heilt alles — ein hervorragender Arzt hat einen Mißerfolg — das Medikament verschwindet vom Schauplatz und wird von einer andern Autorität nach 70 Jahren plötzlich wieder entdeckt und heilt wieder alles. Ich erinnere nur an die Bierhefe, welche seit einigen Jahren Furunkulose, Typhus etc. heilt, nachdem sie seit 1830 obsolet und nutzlos war (bei denselben Krankheiten), an das rote Licht bei Pocken u. s. w., das seit Einführung roter Glühlämpchen plötzlich wieder ebensogut wirkt wie im Mittelalter, als nur rote Vorhänge gebraucht wurden u. s. w.

Nun, für die ärztlichen Theorien, Angaben etc. hat der Ikonoklasmus der verschiedenen Jahrhunderte nicht so schwerwiegende Folgen gehabt wie für die Pharmakologie. Immer wieder taucht ein Buch, ein Manuskript auf, das uns dem alten Wissen, der alten Organo-, Sero-, Luft-, Lichttherapie, dem alten Hypnotismus u. s. w. näher bringt.

Ganz anders ist es für die Pharmakologie, denn wohl in keinem Jahrhundert wurde so bilderstürmerisch, im vollsten Sinne des Wortes, gehaust wie im XIX. Immer neue Vorschriften wurden erlassen, welche die Bezeichnung, die Herstellungsart, die Aufbewahrungsart aller Medikamente reglementierten, und als vollends die Elaborate der chemischen Fabriken erschienen, ge-

Fig. 2. Vasen von Castel-Durante. Vorderansicht.

Fig. 3. Vasen von Castel-Durante. Rückansicht.

nügten die alten Apothekeneinrichtungen nicht mehr. Waren doch alle Signaturen veraltet, die Gewichtsverhältnisse und Bezeichnungen geändert, neue Wagen verordnet und viele Medikamente als obsolet (zurzeit nicht mehr als heilkräftig betrachtet) erklärt!

Fig. 4. Majolika von Palermo. St. Laurentius mit dem Roste, 1607. 34 cm hoch, 24 cm breit.

Fig. 5. Rückansicht der Majolika von Palermo.

So bestellte (und bestellt leider noch heute!) der Apotheker eine Offizingarnitur nach neuesten staatlichen Vorschriften, mit vorschriftsmäßiger Bezeichnung des Inhaltes jeder Kruke, jeder Flasche in schwarzer Farbe auf weißem Grunde, zerstörte die alten, kunstvoll geschnitzten und vergoldeten Gestelle, um sie durch nüchterne Regale zu ersetzen — und die alten Töpfe, die alten Flaschen wurden dem Trödler zu Spottpreisen verkauft oder zertrümmert und weggeworfen. Die alten Drogen natürlich gingen in den Kauf oder auf denselben Kehrichthaufen, ebenso Pharmakopöen u. s. w.

So haben wir denn noch einzelne alte Pharmakopöen! Einzelne alte Gewichte, alte Mensuren, Tekturen, Gebrauchsanweisungen! Aber die ursprünglichen Medikamente fehlen, es fehlt eine Zusammenstellung der verschiedenen Gefäße nach wissenschaftlichen Prinzipien, mit Berücksichtigung namentlich der Kunst- und Kulturgeschichte, auch der Religionsgeschichte, welche gerade in der Medizin und in der Pharmakologie eine so wichtige Rolle spielten.

Fig. 6. Majoliken von Savona, XVI.—XVIII. Jahrhundert.

Wir haben ja eine Sammlung im germanischen Museum in Nürnberg, eine andere im schweizerischen Landesmuseum in Zürich, ferner in Paris, aber keine derselben kann sich messen mit derjenigen des in archäologischen und anthropologischen Kreisen wohlbekannten Medikohistorikers Burkhard Reber in Genf. Seit 1868 begann Reber, ohne pekuniäre oder moralische Unterstützung, oft sogar als Sonderling verhöhnt und verspottet, zu sammeln, und manche der seltensten Gegenstände erlangte er nur dadurch, weil dieselben, da anscheinend vollkommen wertlos, ihm zum Spotte gratis geschickt wurden.

So entstand allmählich die Sammlung, von der ich kurz den Inhalt angeben werde. Etwa 200 Glasgefäße mit farbigen eingebrannten Aufschriften und Ornamenten.

Etwa 500 Gefäße in Majolika, Fayence, Porzellan, aus den berühmtesten Fabriken des XV.—XIX. Jahrhunderts in Castel-Durante, Urbino, Palermo, Savona, Neapel, Castelli, Genua, Rouen, Marseille, Lille, Delft, Straßburg, Tirol, Süddeutschland, Winterthur, Zürich, aus dem Aargau, Nyon, Genf, Tessin, Freiburg u. s. w. zeugen in ihrer Farbenpracht und in ihren Formen von dem Kunstsinne, mit welchem in vergangenen Jahrhunderten die Offizinen der Apotheker geschmückt wurden.

Doch weiter finden wir 29 Bronzemörser, 3 eiserne, 5 in Serpentin, Marmor u. s. w., 140 Laboratoriumsutensilien aus Glas, Retorten u. s. w., alte Lampen, Wagen, ziselierte Gewichtssätze, Saugflaschen für Kinder und Kranke seit den Römerzeiten, 74 Reiseapotheken, alte Wasseruhren, physikalische Instrumente, alte medizinische und pharmazeutische Utensilien aus Assyrien, Ägypten, Griechenland, Palästina, Rom, 600 Porträts in Kupferstich u. s. w., teilweise Unica, 200 ärztliche Rezepte aus dem XVIII. Jahr-

Fig. 7. Savona.

Fig. 9. Porzellangefäß von Rouen. 30 × 24 cm. Deckel 11 cm hoch.

Fig. 8. Senna.

hundert, Diplome von Ärzten, Chirurgen, Apothekern, Lehrlingen seit dem XVI. Jahrhundert, alte Drogen in Originalverpackung, eine Bibliothek, die Unica enthält, wie das Dispensatorium von Valerius Cordus von 1550, einen Kodex des XIII. Jahrhunderts, Porträts aller medizinischen Berühmtheiten u. s. w.

namente auf orangebraunem Hintergrunde ausgeführt. Wie ganz anders sehen heutzutage die Apotheken mit ihren geschmacklosen Glaskugeln im Schaufenster aus!

Wunderschön ist die große Majolika in Fig. 4 und 5 „Fatto in Pa/lermo p. Ma/stro Cono / Lazero (in 4 Linien) 1607. Der

Fig. 10. Hölzernes bemaltes Theriakgefäß, 62 × 40 cm. Genf, XVII.—XVIII. Jahrhundert.

Im weiteren Verlaufe werde ich nur eine beschränkte Anzahl Abbildungen bringen, welche erlauben, sich eine Idee von dem Werte der Sammlung zu machen. Leider lassen sich die wunderbaren Farben nicht wiedergeben, in welchem die Töpfereien glänzen. In der ersten Abbildung finden wir nur die Hälfte einer Wand des einen Saales, in welcher die Sammlung aufgestellt ist. No. 2 und 3 zeigen uns prachtvolle Töpfe von Castel-Durante, alle mit künstlerisch ausgeführten Heiligenbildern, die Orheilige Laurentius mit dem Rost ist vollendet künstlerisch ausgeführt. Die Farben hellbraun, gelb, dunkelgrün, rot, orange und azurblau auf grauweißem Grunde heben sich prachtvoll hervor und geben dem Gefäß den Charakter eines Prachtstückes.

Mit welcher Kunst die Majolikamaler von Savona für die kunstliebenden Apotheker des XVI. und XVII. Jahrhunderts arbeiteten, zeigt Fig. 6. Die blaue Zeichnung auf weißem Grunde, die künstlerischen Henkel zeigen den reinen Geschmack der italienischen Renaissance.

Fig. 11. Savona.

Ein Prachtstück der Sammlung findet sich unter No. 7 der Abbildungen; das Original, 57 cm hoch, 45 cm breit, blau auf weißem Grunde, ist ganz im Stile von Savona gehalten. Von 8 Stücken, die 1820 in einer Vorstadt Genfs existierten, ist dies das einzige ziemlich vollständig erhaltene! (Ein Parfümeur ließ allerdings ein Loch am Fuße bohren, um einen Messinghahn einzusetzen!). Majoliken von solcher Größe und Formvollendung herzustellen, ist auch heute noch schwierig.

Fig. 12. Ping. Equi, Ol. Rosati, Syr. Wint. S.

Fig. 13. Tirol.

Fig. 14. Süddeutschland.

Fig. 15. Winterthur.

Daß Apotheker direkt die Gefäße ihrer Offizin bestellten, beweist die Abbildung von drei Gefäßen einer „Dreieinigkeitsapotheke“ von genueser Fabrikation aus dem XVII. Jahrhundert. Die Figuren sind originell und kühn dargestellt, von einem Künstler für einen kunstliebenden Apotheker.

Mitten in die alte Pharmakologie zurückversetzt werden wir durch die Abbildungen 9 und 10. No. 9 trägt deutlich den Namen des Wundermittels des Mittelalters, des Theriaks.

Die Henkel des Gefäßes stellen Vipern dar, als symbolisch für eines der Bestandteile

des Mittels, welches seit Neros Zeiten gebräuchlich war. Denn „Theriak“ war nichts anderes, als das alte Mithridatum (so genannt wegen der angeblichen Kur, der sich Mithridates, König von Pontus, durch tägliches Genießen von allen möglichen Giften

Der Theriak wurde so hoch geschätzt, daß er noch im XVIII. Jahrhundert nur öffentlich, in Gegenwart der hohen Herren des Senates z. B. von Nürnberg (1754) nach genauer Vorschrift, unter großem Gepränge hergestellt wurde, und zwar auf offenem Markte.

Fig. 16. Winterthur.

unterwarf, so daß er schließlich gegen große Dosen Gift unempfänglich blieb). Andromachus, ein Arzt Neros, setzte das Gift mehrerer Schlangen zu der Mischung, und

Fig. 17. XVI. Jahrhundert. Herkunftsort unsicher.

Fig. 18. Glasgefäße aus der Schweiz.

nach dem Namen der einen Schlange, Tyrus, hieß er seine Mischung Thyriaca, später in Theriak umgewandelt, welches vom Gegengift zum Präservativmittel vorrückte. (Wie heute manche Medikamente und Präparate!)

Quantität und Qualität des Theriak wurden protokollarisch festgesetzt und verewigt. 200 Drogen waren im Rezepte vorhanden! Einen Beweis für die Beliebtheit der Droge liefert das in Fig. 10 abgebildete Gefäß, 62 × 40 cm, aus einem Baumstamme ausgehöhlt, mit Eisenblech ausgeschlagen, das 12 Liter Minimum enthält; grau bemalt, mit Blumen und Schlangen übersät, ist es für uns ein Beweis für die Wichtigkeit, welche man dem Theriak beilegte.

Fig. 19. Glasgefäße aus Süddeutschland.

Sehr schön sind wiederum die Gefäße von Savona für halbflüssige Präparate (No. 11).

Doch alle Länder sind in der Sammlung vertreten, überall wurde die Kunst gepflegt. Sehen wir in Fig. 12 drei verschiedene Gefäße französischer Fabrikation, so führt uns Fig. 13 nach dem Lande des Doppeladlers, dem Tirol.

Fig. 14 hinwiederum zeigt uns, daß auch in Süddeutschland der Inhaber einer Offizin auf die Form der Gefäße Wert legte.

Daß sehr viel Gefäße der Schweiz entstammen, ist nur natürlich, wenn man bedenkt, wie die Sammlung entstand. So finden wir Töpfereien aus dem XVII. Jahrhundert aus der weitberühmten Hafnerei der Pfau in Winterthur aus der Zeit, wo das Fett des flinken Hasen hervorragende Wirkungen bei Rheumatikern entfaltete, das Kapaunenfett bei Genitalaffektionen verwendet wurde.

Doch auch die Glaswaren einer ehrbaren Apotheke mußten dem Hause Ehre machen. In gelb, rot und blau ließ der Inhaber einer Apotheke zur Krone seinen Glasgefäßen die Inhaltsangabe aufbrennen (Fig. 18), geschmückt mit einer Krone, und der süddeutsche Collega schmückte die seinigen mit dem Firmazeichen des Schwanes (Fig. 19). Selbst die hölzernen Standgefäße für Pulver

Fig. 20. Hölzerne Standgefäße aus der Schweiz. XVIII. Jahrhundert.

Fig. 21. Mörser aus Luzern. XVII. Jahrhundert.

Fig. 22. Links Renaissancemörser aus Zürich, rechts Mörser aus Holland mit Bauerntanz, 6 Paare mit Musiker an der Spitze. Dazwischen ein Trichter aus Steingut.

Ebendaher stammen die Originalien der in Fig. 16 abgebildeten Kruken, auf welchen pausbackige Engel urbi et orbi das Lob von Ol. Myrthillorum resp. Syr. Papaver Rhe. verkünden.

Ganz altertümlich sehen die Gefäße aus, welche in Fig. 17 abgebildet sind. Aus weißer Fayence, sind sie in polychromer Färbung geschmückt mit einem Vogel, der eine Lorbeerkrone im Schnabel hält, umgeben von zwei Palmzweigen. Offenbar soll der Ruhm einer alten Adlerapotheke des XVI. Jahrhunderts verkündet werden, wenn auch die Ähnlichkeit fehlt!

u. s. w. waren künstlerisch gedrechselt, die Inhaltsangaben von eleganten Ornamenten umrahmt (Fig. 20).

Daß auch die Mörser künstlerisch verziert sein mußten, ist eigentlich selbstverständlich. Sei es, daß der Apotheker seinen und seiner Ehefrau Namen und Wappen verewigte (Fig. 21), wo die Inschrift lautet: Johan Joachim Mehler. Marie Magdalene Böcklingerin, mit beider Wappen, sei es, daß er an den Ornamenten der Renaissance oder an den niederländischen Bauerntänzen Freude hatte, wie uns die Mörser der Fig. 22 andeuten. Der Besitzer

der Gegenstände, welche in Fig. 23 abgebildet sind, war jedenfalls weniger wegen der Steingutretorte besorgt als wegen des Mörsers, der, künstlerisch ausgeführt, die Inschrift trägt: Gehört. dem. H. Andres. Fleichmann. Ano. 16.19.

Handwage, Gewichten, einem Löffelchen, einem Spatel, einem kleinen Mörser aus Serpentin, Scharpie, Pulvern, einer 12 seitigen Gebrauchsanweisung, was bietet unser hochgepriesenes XIX. oder XX. Jahrhundert wohl mehr?

Fig. 23. Mörser von 1619. Rechts Retorte aus Steingut.

Fig. 24. Links Saugflasche für Säugling. Rechts Napf für Kranke. XVIII. Jahrhundert.

Doch, wer alle Schätze nur erwähnen möchte, welche in der Reberschen Sammlung vom Kunstsinne unserer Vorfahren zeugen, müßte Bände füllen. Ich begnüge mich daher, noch zwei Abbildungen zu geben, welche zeigen, daß die Kunst auch im Hause gepflegt wurde. Fig. 24 zeigt uns die künstlerische Dekoration einer Saugflasche und eines Napfes für Kranke, Fig. 25 die Reise- und Hausapotheke einer gebildeten Familie des XVII.—XVIII. Jahrhunderts. Ein Triptychon, mit zahlreichen Fläschchen, einer

1893 hatte Reber sein 25jähriges Jubiläum als Apotheker und Publizist gefeiert, selbst gefeiert von der Akademie v. St. Petersburg, der Kaiserlichen Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie von Moskau, der

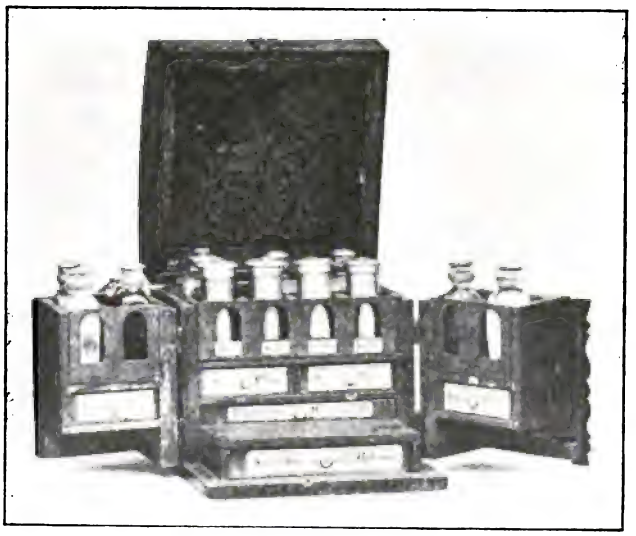


Fig. 25. Reiseapotheke. XVIII. Jahrhundert.

Anthropologischen Gesellschaft von München u. s. w.

1894 veranstaltete er eine Ausstellung seiner damaligen Sammlung. Der berühmte Pharmakologe und Pharmakognost, Flückiger, damals Professor in Straßburg, kam nach Genf, wie er sagte, „weil die Ausstellung

angeblich die Geschichte der Medizin und der Pharmakologie betreffe; jedenfalls würde er in 1—2 Stunden die Sammlung prüfen können".

Am Ende des dritten Tages erst kam Flückiger dazu, zu sagen, was er nachher in der Apotheker-Zeitung 1894 schrieb: „Die Rebersche Sammlung verläßt man mit aufrichtiger, dankbarer Bewunderung für die Hingebung, durch welche sie zustande gebracht worden ist, mit dem Wunsche, daß sie weiter vermehrt und namentlich, daß sie für alle Zeiten erhalten bleiben möchte. In ersterer Hinsicht ist der Besitzer unausgesetzt und erfolgreich tätig, die Sicherstellung der Sammlung für die Zukunft aber ist in keiner Weise verbürgt!" Flückiger hoffte, daß „die unvergleichliche Stadt Genf" dieses „pharmazeutisch-medizinische Museum" den übrigen anreihe. Doch nichts ist geschehen, und es ist zu befürchten, daß diese Sammlung, welche von der Kunstliebe unserer Vorfahren zeugt, früher oder später verloren geht, sei es, daß sie in toto nach Amerika oder Rußland kommt, sei es, daß sie in späteren Jahren zerstückelt wird. Denn jedes Stück hat, abgesehen vom historischen Wert, auch Wert für den Sammler.

Sauerstoff-Injektionen bei chirurgischen Infektionskrankheiten.*)

Klinische und experimentelle Studie.

Von

Dr. Heinz Wohlgemuth in Berlin.

Wenn auch die erste Beobachtung über den Wert des Sauerstoffs auf dem Gebiete der eigentlichen Chirurgie nicht lange nach seiner Entdeckung auf sich warten ließ und Johann Ingen-housz[1]) auch mit sicherem Blick jenes Gebiet der Chirurgie traf, auf welchem der Sauerstoff heute unbestrittene Erfolge zu verzeichnen hat, so kann es doch nicht erstaunlich sein, daß jene erste und einzige Beobachtung des Wiener Arztes von den Fachgenossen vielleicht als ein ganz interessantes Experiment betrachtet wurde, weitere Verbreitung aber nur zu begreiflicherweise nicht finden konnte, nicht etwa weil die Herstellung des „Lebensgases" vielleicht zu kostbar gewesen wäre, obgleich wahrscheinlich vor etwa 125 Jahren schon wie heute noch die Einführung eines an sich hervorragenden Heilverfahrens an dem Kostenpunkt scheitern konnte, sondern zu begreiflich deshalb, weil die Kenntnis der chirurgischen Infektionen damals noch nicht auf der sicheren Basis unseres Wissens und Erkennens gegründet war. So ging diese Beobachtung den einsamen Weg vieler anderer, die erst nach Jahren und Jahrzehnten wieder zu Recht und Anerkennung gelangen. Erst Demarquay[41]) und Brichetau[42]) haben Sauerstoffbäder bei lokaler Gangrän wieder erfolgreich angewendet, ersterer will sogar durch Einspritzung von Sauerstoff in die Tunica vaginalis eine Hydrocele geheilt haben. Bei seniler und gewöhnlicher Gangrän sowie beim Karbunkel hat auch Lender[43]) ihn vorteilhaft angewendet, und L. Doreau[44]) schrieb der O-Inhalation bei septischen Zuständen, Blasenkatarrh, Decubitus etc. seine Erfolge zu.

Larrivé[45]) hat in der Klinik von Péan einen hervorragend günstigen Erfolg des Sauerstoffs bei purulenter und putrider Infektion gesehen und will in einem Falle von Tumor albus einen tonisierenden Einfluß der Sauerstoffapplikation beobachtet haben. Dabei soll nicht unerwähnt bleiben, daß von alters her bei einigen Völkern die Sauerstoffbehandlung frischer und infizierter Wunden gewissermaßen mit „Unterbewußtsein" üblich ist. So hat ein englischer Arzt, Dr. Stoker[46]), der während des Zulukrieges im Lazarett tätig war, beobachtet, daß die verwundeten Zulus sich weigerten, ihre Wunden nach unseren Grundsätzen behandeln zu lassen. Sie rissen alle Verbände ab, als ob sie giftig wären. Es war ein alter afrikanischer Brauch, die Verwundeten auf die höchsten Berggipfel zu tragen, ihre Wunden dort der Luft auszusetzen und sie nur von Zeit zu Zeit zu reinigen. Die Wirkung — so berichtet Stoker — war wunderbar, die Wunden heilten mit großer Schnelligkeit. Diese Beobachtung gab Stoker zu denken, und er gründete in London ein Sauerstoff-Krankenhaus, in welchem er außer durch O-Inhalation auch mit äußerer Anwendung von Sauerstoff bei infizierten Wunden, Lupus etc. ausgezeichnete Erfolge haben soll.

Das waren so ziemlich alle einzelnen Erfahrungen und Versuche, die mit der äußeren Anwendung von Sauerstoff in der Chirurgie gemacht worden waren, bis M. Thiriar in Brüssel die Sauerstoffbehandlung der chirurgischen Infektionskrankheiten nach wohldurchdachtem Plane methodisch in die Wege leitete, und zwar, wie ich gleich vorausschicken will, mit überraschenden Resultaten.

Die Beobachtung, daß seit mehr als 20 Jahren das Wasserstoffsuperoxyd in

*) Auszugsweise vorgetragen in der Berl. med. Gesellschaft im Februar 1906.

der Behandlung infizierter Wunden sich einen gewissen Ruf erworben hat, die Arbeiten von Baldy[47]) und Larrivé aus der Péanschen Klinik, von Sinéty[48]), der mit Wasserstoffsuperoxyd bei der Blennorrhagie der Frauen bemerkenswerte Erfolge erzielen konnte, von Lucas-Champonnière[49]), Dezanneau[50]), Brocis Nenoff[51]) u. a. haben in ihm den Gedanken reifen lassen, nicht nur die Flüssigkeit in äußerlicher Applikation, sondern auch das Sauerstoffgas unter Druck in subkutaner Injektion anzuwenden, und er kam folgerichtig zu dem Schlusse, daß es möglich sein müßte, diejenigen chirugischen Infektionen, die ihre Entstehung einem anaëroben Bakterium zu verdanken haben, mit solchem Vorgehen wirksam zu bekämpfen. So wandte er seine Versuche zuerst der septischen Gasphlegmone und dem Tetanus zu, indem er schloß, daß, wenn wie in einem sehr schweren Falle von septischer Gasphlegmone, den sein Assistent Dr. Lebesgue[52]) publiziert hat, die Amputationsfläche, die im infizierten Gewebe notgedrungen liegen mußte, unter 3 proz. Wasserstoffsuperoxydverbänden sich auffällig schnell reinigte und heilte, ein Verfahren, welches den septischen Vibrionen direkt in ihren „cantonnements“ zu Leibe gehen würde, von größter Bedeutung sein könnte. Diese Rolle zu spielen würde der Sauerstoff berufen sein, den man direkt in das Zellgewebe injiziert; denn die klinischen Symptome der septischen Gasphlegmone sind die Folge einer Infektion des Bindegewebes. Je tiefer das Gewebe infiziert und je mehr es vor Luft geschützt ist, um so rapider greift der Prozeß um sich, rückt die Infektion weiter vor, bis sie fast ausnahmslos zum Tode führt. Sein Schlachtplan gegen den Bazillus war nun: „Le combattre dans sa forteresse, l'anéantir dans son milieu de culture même.“ In der ersten Mitteilung über seine erfolgreichen Versuche in der Sitzung der Académie royale de médecine de Belgique am 28. November 1899 sagt Thiriar[53]) darüber folgendes: „Non seulement j'ai combattu ce vibrion dans son foyer de production primitive par l'introduction de l'oxygène ou de l'eau oxygénée, mais j'oppose encore une barrière d'oxygène à son envahissement. Aux gaz neutres ou toxiques, à l'emphysème gazeux qu'il produit, j'ai opposé un large emphysème oxygénée en insufflant avec force une grande quantité d'oxygène dans tout le tissu cellulaire voisin. Je croix avoir ainsi établi un rempart solide, résistant pour empêcher le microbe de se développer. On sait, en effet, que l'emphysème produit par le gaz, résultat de l'infection septique, précède le microbe, qu'il lui fraie un chemin, qu'il favorise son développement, sa virulence et probablement la production des toxines qui viennent coopérer dans une certaine mesure à la désorganisation des tissus ‚à la putréfaction sur le vivant‘ comme on l'a si bien dit.“

Der erste Fall, an dem Thiriar die Probe machen konnte, ein Fall von schwerster Gasphlegmone des ganzen Beines nach einem Schrotschuß mit 39—40° Temperatur und 100 Pulsen, ging zwar nach 16 Tagen in einem Tetanusanfall zugrunde, doch war die phlegmonöse Gangrän geheilt. Die Behandlung bestand in Insufflationen von Sauerstoff in jeden der kleinen Schußkanäle hinein und vor allem in Sauerstoffinjektionen vom Fuß hinauf bis zur Inguinalfalte vorn und der Glutäalmuskulatur hinten tief in die Gewebe hinein, so daß nicht allein das Bein, sondern auch noch der untere Abschnitt der Bauchdecken von einem Sauerstoff-Emphysem eingenommen waren und dieses Emphysem so weit über die erkrankten Partien hinausging. Wenn der Patient doch schließlich am Tetanus zugrunde ging, so glaubt Thiriar das dem unglücklichen Umstand zuschreiben zu müssen, daß derselbe zugleich von den zwei Komplikationen befallen wurde, die der Chirurg am meisten fürchtet: der Septikämie und dem Tetanus. Und doch konnte er nicht nur hier den glänzenden Erfolg der Sauerstoffinjektionen bei der foudroyanten Gangrän, sondern auch einen gewissen Einfluß derselben auf den Verlauf des Tetanus beobachten. Ein zweiter, allerdings nicht so schwerer Fall von Gangrène foudroyante wurde mit derselben Methode in 8 Tagen geheilt.

Daß ein ausgesprochener Tetanus nicht durch Sauerstoffinjektionen geheilt werden kann, gibt Thiriar ohne weiteres zu, doch glaubt er, hierin bei frühzeitiger Anwendung ein nicht unwirksames prophylaktisches Verfahren zu besitzen.

Thiriar hat dann seine Versuche weiter ausgedehnt und ist im Jahre 1903 zu einem gewissen Abschluß seiner Beobachtungen gekommen. So hat er in einem Falle von Pustula maligna ausgezeichnete Erfolge mit den Sauerstoffinjektionen und den Wasserstoffsuperoxydverbänden gehabt.

In bezug auf das Erysipel hat er keine praktischen Erfahrungen, doch glaubt er, daß das Verfahren den glücklichsten Einfluß auf den Rückgang der septischen Erscheinungen haben und ein phlegmonöses Erysipel wirksam bekämpfen würde.

Bei den chirurgischen Tuberkulosen waren die Erfolge im Anfang seiner Versuche nicht ermutigend, jedoch, nachdem er in 4 Jahren zahlreiche Fälle zu beobachten Gelegenheit hatte, ist seine Ansicht doch

eine ganz andere geworden, besonders seitdem er eingesehen hat, daß er im Anfang zu sparsam mit dem Sauerstoff umgegangen war. Jetzt, wo er einen permanenten Sauerstoffstrom bei den tuberkulösen Peritoniten, kalten Abszessen und den Osteo-Arthriten anwende, erzielt er „rapide und dauernde Heilungen" dort, wo ihn die Methode früher im Stich gelassen hatte. Es würde uns zu weit führen, wenn wir für jede Infektionskrankheit eine der von Thiriar und seinen Schülern veröffentlichten zahlreichen und sehr interessanten Krankengeschichten anführen wollten, aber wir möchten wohl mit wenigen Worten aus einigen derselben die bemerkenswertesten Daten hervorheben: Ein Mann von 36 Jahren kommt mit einem großen kalten Abszeß auf dem Rücken in die Klinik. Kleine Inzision, Entleerung des Eiters, Ausspülung mit Wasserstoffsuperoxydlösung, aseptischer Verband, durch den ein Drain in die Wundhöhle geht, permanenter Sauerstoffstrom durch dieses Drain bis zum nächsten Vormittag. Befund: Einige wenige Tropfen seröser Flüssigkeit, Entfernung des Drains. Am folgenden Tage war alles geheilt, 48 Stunden nach der Inzision, bis auf die Wundränder, die noch nicht völlig geschlossen waren. Zwei Tage später war auch dies geschehen, und der Kranke verließ die Klinik.

In einem Falle von Aktinomykose hat Thiriar keinen Erfolg gehabt.

Die Mischinfektionen haben Thiriar und seinen Schülern für die Sauerstofftherapie ein Feld dankbarster Tätigkeit gegeben. Schon Lucas-Championnière rühmte den Einfluß des Sauerstoffs in Form von H_2O_2 auf die gewöhnliche eiternde Wunde und M. Thiriar[56]) wie Lucien Thiriar[55]) haben beobachtet, daß die Eiterung unmittelbar sich verringert, daß „la réparation marche à grands pas vers la guérison". Ganz abgesehen davon, daß ein nicht zu unterschätzender Vorteil dieser Behandlung darin zu finden ist, daß sie nicht wie die meisten antiseptischen Verfahren toxische resp. zerstörende Wirkung auf die Zellgewebe ausüben kann. Wir werden über unsere eigenen Erfahrungen hierüber weiter unten berichten.

Bei Abszessen, Phlegmonen, Panaritien, auch solchen schwerster Form, bei denen Thiriar schon vor der Frage der Amputation stand, hat er glatte Heilung eintreten sehen. Die Pleurésie purulente, das Empyem, wurde durch permanente Sauerstoffinsufflationen in die Pleurahöhle in überraschender Weise beeinflußt — selbstverständlich nach der Resektion — und einer schnellen Heilung zugeführt.

Eine ganz besondere Stellung gebührt aber der Sauerstofftherapie bei der Behandlung des Furunkels und Karbunkels. Hier hat die Methode, um mit Thiriar zu reden, die verblüffendsten Resultate in bezug auf ihre Schnelligkeit und Wirksamkeit, und es verlohnt sich, darüber etwas ausführlicher zu sprechen. Meist genügte eine einzige Injektion in die Öffnung des Furunkels hinein, selten waren mehr als 4—5 nötig. Die Mortifikation der Gewebe hört sofort auf, die indurierten, infiltrierten Partien werden weich, das Fieber fällt, die heftigsten Schmerzen verschwinden, kurz der Prozeß geht unter allen Umständen zurück, „quelles que soient sa gravité, sa grosseur, ses causes, et cela avec une rapidité incroyable". Ein eklatantes Beispiel für alle: Ein 70jähriger Mann kommt Ende Mai 1903 in die Klinik mit einem seit länger als 14 Tagen bestehenden Karbunkel im Nacken, der nach oben bis zum Scheitel, nach beiden Seiten bis zum Unterkieferwinkel, nach unten bis zum 7. Halswirbel sich ausdehnte. Die Nackenmuskulatur war zerstört, das Hinterhauptbein war in großer Ausdehnung bloßgelegt; sein Zentrum bildete ein rötlicher Brei, die ganze breite Umgebung war ein hartes Ödem, die Haut blaurot, auf weite Partien losgelöst. Es bestanden immense Schmerzen, hohes Fieber, Schlaflosigkeit seit 14 Tagen.

Nach Reinigung der ganzen erkrankten Gegend mit Wasserstoffsuperoxyd macht Thiriar zahlreiche Injektionen von Sauerstoff in die indurierten Gewebe. Drei Tage lang wird in alle Höhlen, Öffnungen etc. ein starker permanenter Sauerstoffstrom geschickt, die mortifizierten Gewebe werden täglich beim Verbandwechsel — feuchter Verband mit H_2O_2 — entfernt. Gleich vom ersten Tage an konnte man sehen, daß dem Fortschreiten des Prozesses Einhalt geboten war. Ödem, Schmerzen, Fieber schwanden sofort, die Haut nahm eine bessere Farbe an. Die bakteriologische Untersuchung ergab, daß nach einigen Tagen an Stelle der zahlreichen Staphylo- und Streptokokken nur wenige sehr abgeschwächte Bakterien zu finden waren. Am 21. Juni wurde Patient bereits mit fast vollkommen vernarbter Wunde entlassen.

Die jüngsten Erfolge, die Thiriar mit der Sauerstoffmethode erzielt hat, betrafen die suppurative Kniegelenksentzündung nach penetrierenden Verletzungen. Die Schwere dieser Gelenksphlegmone, bei denen selbst durch Arthrotomie und ausgiebige Drainage, ja durch Synovektomie und Arthrektomie oft genug die allgemeine

Pyämie nicht aufzuhalten ist, so daß viele Autoren auf der Forderung möglichst frühzeitiger Amputation stehen, um den fast sicheren Tod zu verhüten, andere, wie von Bergmann[57]) und H. Wolff[58]) die Amputation als ultimum refugium ansehen und dann als einzige noch lebensrettende Maßnahme betrachten, wenn ausgedehnteste Spaltungen und andere chirurgische Eingriffe versagen, die Krankheit fortschreitet, das Fieber fortdauert, und der Exitus so als unvermeidlich erscheint, haben Thiriar mit nicht viel Hoffnung auf Erfolg an die Sauerstoffbehandlung gehen lassen, die aber so glänzende Resultate gehabt hat, daß nach seiner Überzeugung an dem bedeutsamen Einfluß des Sauerstoffs hier füglich nicht gezweifelt werden konnte. In zwei schwersten Fällen von Phlegmone des Kniegelenks mit ziemlich bedrohlichen typhusartigen Allgemeinerscheinungen hat er nach ausgiebiger Spaltung, Spülung mit H_2O_2-Lösung und permanenter Sauerstoffinsufflation vermittelst ausgiebiger, durch den aseptischen Verband hindurchführender Drainage vollkommenes Verschwinden der Eiterung in 48 Stunden und 3 Tagen gesehen. In einem dritten Falle, bei dem die bakteriologische Untersuchung außer zahlreichen Streptokokken auch die Anwesenheit des Neißerschen Diplokokkus ergab, dauerte die Eiterung etwas länger und wurde wirksam erst durch Sublimatlösungen und Sauerstoffinsufflationen bekämpft.

Am Schluß seiner höchst interessanten zweiten Publikation wirft Thiriar noch einen Ausblick auf die eventuelle Beeinflussung der chirurgischen Allgemeininfektionen durch die Sauerstoffmethode, die Septikämie und Pyämie. Wenngleich er sich hier keinen großen Vorteil von derselben verspricht, so glaubt er doch, z. B. bei der „eitrigen Infektion des Blutes", von subkutanen oder nach Gärtner[59]) und Marriani[60]) endovenösen Injektionen von Sauerstoff viel Gutes hoffen zu dürfen; denn hier handle es sich nicht wie bei der Septikämie und beim Tetanus um Toxine, die in die Blutbahn gelangen und den Organismus vergiften, sondern um den Mikroben selber, der mit dem Blutstrom in die Organe verschleppt wird und metastatische Abszesse erzeugt, in denen er wiedergefunden wird.

Auch bei der diffusen suppurativen Peritonitis glaubt er die Sauerstofftherapie mit Vorteil anwenden zu können.

Alle diese sorgfältig gesammelten Beobachtungen lassen Thiriar zu folgendem Schlusse kommen:

„La méthode oxygénée complète heureusement la méthode aseptique, car elle vient directement en aide à l'organisme vivant, qui se défend lui-même, qui réagit et lutte contre l'invasion microbienne. A ce titre, elle est appelée à rendre de grands services dans le traitement des infections chirurgicales."

R. Herman[61]) hat bei mehr als 200 Furunkeln und Karbunkeln niemals einen Mißerfolg gesehen. Wenn die Injektion, sagt er, bald im Beginn der Erkennung gemacht wird, erfolgt die Heilung in so kurzer Zeit, daß man glauben möchte, eine unrichtige Diagnose gestellt zu haben. Herman hat auch beim chronischen Empyem mit Fistelbildung mit der permanenten Sauerstoffinsufflation nach ausgiebigem Kürettement der Pleura vollständige Heilung erzielt. In einem anscheinend hoffnungslosen Falle von diffuser eitriger Peritonitis nach Hysterektomie und Adnexoperation — bakterielle Untersuchung ergab Diplo- und Streptokokken — glaubt er die Lebensrettung und Heilung nur dem permanenten Sauerstoffstrom zuschreiben zu müssen, den er durch die Bauchhöhle schickte. Doch ist der Fall m. E. nicht einwandfrei, da Herman auch noch reichliche Seruminjektionen gemacht hat. Herman faßt seine Erfahrungen in die Worte zusammen: „Je me propose de tenter l'emploi de cette méthode dans toutes les affections purulentes et dans les interventions chirurgicales, même aseptiques ou antiseptiques, quand j'aurai quelques raisons de craindre une infection."

G. Barnich[63]), Lucien Thiriar[65]) und J. Thiriar[64]) haben die überraschende Wirkung der Sauerstoffbehandlung bei der septischen Gasphlegmone und besonders beim Furunkel und Karbunkel an zahlreichen Fällen bestätigt und die Vorzüge der Methode gegenüber unseren bisherigen chirurgischen Maßnahmen hervorgehoben. G. Barnich sagt ganz richtig, daß, wenn auch die Inzision dem Eiter Abfluß verschafft und in gewissem Maße den Schmerz durch Aufhebung der Spannung mildert, so kann doch notgedrungenerweise das Messer nicht alle Herde öffnen, und trotz sorgfältigster antiseptischer Behandlung durch Spülungen etc. dauert die Eiterung oft fort, die Gewebszerstörung geht weiter, und die Pyämie mit ihren Folgen ist nicht aufzuhalten. Die Sauerstoffinjektion setzt aber dem Fortschreiten der Infektion einen sofortigen energischen Widerstand entgegen und macht jeden weiteren blutigen Eingriff unnötig.

In Deutschland und auch in anderen Ländern hat das Verfahren Thiriars bisher

anscheinend wenig Widerhall gefunden; wenigstens sind Beobachtungen darüber in der Literatur sehr spärlich zu finden. Kropáč[66]) empfiehlt die Sauerstoffinsufflation bei Gangrène foudroyante, und zwar ihrer besonderen Unterart, der durch den Bacillus emphysematosus Fraenkel hervorgerufenen, von ihm Gangrène foudroyante Fraenkel benannt, wenn die Extremität einer Absetzung nicht zugänglich ist.

Stolz[67]) hat in einem trotz Amputation desolaten Falle von Gasphlegmone nach Zerschmetterung des Unterschenkels, wo mitten in emphysematösem Gewebe amputiert werden mußte, durch Insufflation von Sauerstoff und Injektion von H_2O_2 in 2 proz. Lösung in den Rumpf sowie oberhalb der Inguinal- und Glutäalfalte noch das Leben gerettet. In diesem Falle wurde bakteriologisch auch der streng anäerobe, nach Welsch-Fraenkel benannte Bazillus gefunden.

Die einzigen Versuche und Beobachtungen, die sich in der englischen Literatur finden, sind die von Stoker, den wir bereits oben erwähnt haben, der seine Erfahrungen von den Zulus hatte.

Seit längerer Zeit habe ich an meinem Material die Sauerstoffmethode an zahlreichen Fällen von eitrigen Wunden, Furunkeln, Karbunkeln, Panaritien, Phlegmonen etc., überhaupt bei den chirurgischen Infektionskrankheiten erprobt und möchte über meine Beobachtungen, die ich nicht durch Krankengeschichten zu weit ausdehnen werde, einiges mitteilen.

Bei eitrigen Wunden, die wochenlang mit feuchten oder Salbenverbänden, mit oder ohne Argentum nitricum, behandelt wurden, nahm die Sekretion unter dem Einfluß einer täglichen Sauerstoffdusche von nur Minutendauer sofort ab; die Wunden wurden einer schnellen Heilung zugeführt. Es geschah dabei nicht selten, daß oberflächliche Hautwunden von Quadratzentimetergröße, die tage- bis wochenlang sezernierten, unter der Sauerstoffdusche innerhalb einer Minute austrockneten, sich wie mit einem feinsten Häutchen bedeckten, so daß — ich habe diese Beobachtung z. B. an meinem eigenen Körper gemacht — ohne jeden weiteren Verband die Wunde fortab vollkommen trocken blieb und bis zur baldigen definitiven Heilung mit einem ganz dünnen Schorf bedeckt war. Die Sekretion eitriger Höhlenwunden ließ unter einer täglichen Sauerstoffdusche erheblich nach, der oft nicht unbedeutende Schmerz, den die entzündeten Wundränder auf Druck verursachten, schwand sofort, da die umgebende Entzündung bald gesunder Farbe wich.

Frau H., 54 Jahre alt, hatte einen seit zirka einem Jahre bestehenden, kindskopfgroßen Tumor rechts auf dem Rücken, dessen Hautbedeckung, wenig gerötet, leicht in Falten abzuheben war. Der Tumor hatte deutliche Fluktuation, und man konnte in der Flüssigkeit einige festere, bindegewebsartige, nicht verschiebliche Massen fühlen. Der Tumor erstreckte sich zum großen Teile unter das rechte Schulterblatt, indem er dieses ca. 8 cm hoch von der Thoraxwand abhob. Die Probepunktion ergab eine zitronengelbe, etwas schleimige Flüssigkeit ohne sichtbare feste Bestandteile. Die Operation ergab, daß es sich um ein cystisch entartetes Lipom handelte. Breite Spaltung, Entfernung der festen Massen. Abtragung mehrerer von einer Wand zur anderen ziehenden, fingerdicken Stränge und Ausschabung der schwartig verdickten Wände. Die Höhle, die unter dem Schulterblatt bis zur vorderen Axillarlinie reichte, wurde mit Jodoformgazestreifen austamponiert. Acht Tage lang bestand profuse Sekretion, die täglichen Verbandwechsel notwendig machte. Dann schickte ich beim Verbandwechsel einen starken Sauerstoffstrom 5 Minuten lang in die Höhle und tamponierte dann aus. Als die Patientin am zweiten Tage darauf wiederkam — es war ihr aufgegeben worden, wiederzukommen, wenn der Verband durchfeuchtet sein sollte — war die Höhle um mehr als die Hälfte verkleinert, und von nun an schloß sich dieselbe unter der gleichen Behandlung so rapide, daß eine Woche später nur noch ein schmaler, $^1/_2$ cm tiefer, üppig granulierender Streifen zu sehen war.

Bei den infizierten Quetschwunden, besonders der Fingerkuppe, schwand der brennende Schmerz noch unter dem Einfluß des Sauerstoffstromes, und die Heilung ging schnell vonstatten.

Bei den Panaritien und beginnenden Phlegmonen habe ich folgende Beobachtungen machen können: Nach einer kleinen Inzision, gerade ausreichend, um den Eiter zu entleeren, habe ich die Wundhöhle mit einem starken Sauerstoffstrom ausgewaschen, dann rings um die erkrankte Gewebspartie und in die Gewebe hinein Sauerstoffinjektionen gemacht, bis ein gewisses Emphysem entstand, darauf feuchter Verband mit H_2O_2. Schmerzen und Fieber verschwanden sofort, und die Heilung trat viel schneller und mit weit geringerer Funktionsstörung als nach den üblichen ausgiebigen Schnitten ein. Ich habe es mehrfach erlebt, daß kleine Panaritien der Sehnenscheide — nicht etwa sogenannte subepidermoidale —, die nach Inzision von $^1/_2$ cm Länge ca. 2—3 Tropfen Eiter entleerten, nach einer Injektion innerhalb 24 Stunden vollkommen geheilt waren. Daß schwerere Prozesse mehrfacher Injektionen bedürfen und größere oder mehrfache Spaltungen, versteht sich natürlich von selbst. Niemals aber, wenn nicht Knochennekrosen vorlagen, sind so ausgedehnte Spaltungen nötig gewesen, wie wir sie früher gemacht haben, und es ist gewiß kein geringwertig anzuschlagender Vorzug der Methode, daß — ich möchte nur auf die Phlegmonen der Hohlhand und der

Finger hinweisen — ausgedehnte Narben mit ihren unvermeidlichen Kontrakturen und dauernden Funktionsstörungen in vielen Fällen vermieden werden konnten.

Einen Fall möchte ich kurz erwähnen, der mir besser als alle Worte den Wert der Sauerstoffmethode bei der beginnenden Phlegmone zu illustrieren scheint.

Am 27. Dezember 1903 kam in meine poliklinische Sprechstunde ein junger Mann von 18 Jahren, Mitfahrer in einer Molkerei. Er hatte seit 4—5 Tagen, woher wußte er nicht, ein Geschwür auf dem Mittelfinger der linken Hand. Seit 2—3 Tagen sei der ganze Arm geschwollen, er habe Fieber, Kopfschmerzen, sehr starke Schmerzen im linken Arm und in der Schulter, absolute Schlaflosigkeit wegen der Schmerzen. Patient machte einen hochfiebernden Eindruck, das Gesicht war gerötet, der Ausdruck ängstlich, die Zunge dick belegt. Temperatur 37,3. Puls 96. Auf der Dorsalseite des linken Mittelfingers befand sich ein zirka fünfpfennigstückgroßes, mit schwarzen, nekrotischen Fetzen angefülltes Ulcus, die Hand und der ganze Arm bis zur Schulter hinauf waren stark geschwollen, bläulichrote, harte, offenbar thrombosierte Lymphgefäßstränge zogen sich bis zur Achselhöhle hin, wo ein faustgroßes, hartes, sehr empfindliches Drüsenpaket lag. Die Haut darüber und in der Umgebung war bläulichrot verfärbt. Der ganze Arm war sehr schmerzhaft. Bewegungen im Schultergelenk waren wegen der damit verbundenen enormen Schmerzhaftigkeit nicht ausführbar. Der Fall sah sehr bedenklich aus. Es kam scheinbar zum mindesten eine Ausräumung der Achselhöhle in Frage, um der jeden Augenblick einzutreten drohenden Allgemeininfektion vorzubeugen. Ich stellte dem Vater des jungen Mannes die Operation unter Würdigung der Schwere des Falles in Aussicht und riet ihm sofortige Krankenhausaufnahme. Am 29. kam der Kranke wieder, da der Vater sich durchaus nicht dazu entschließen wollte, ihn in ein Krankenhaus zu bringen. Ich machte darauf dem Patienten rings um das Drüsenpaket und in den Oberarm an mehreren Stellen ausgiebige Sauerstoffinjektionen, nach welchen der Oberarm und die angrenzende Partie des Thorax sofort eine hellrote Farbe annahmen, wickelte den ganzen Arm in feuchte H_2O_2-Kompressen und fixierte ihn in Hochlagerung, die Hand auf der anderen Schulter. Der Erfolg war verblüffend. Am nächsten Tage kam der Patient mit vollkommen verändertem Aussehen wieder. Er hatte gut geschlafen, die reißenden Schmerzen waren verschwunden, er begann mit Appetit zu essen und fühlte sich ganz gut. Das Aussehen des Armes war verändert. Die Schwellung hatte merklich abgenommen, die blaurote Farbe der Haut war nicht wiedergekehrt, die Druckempfindlichkeit war erheblich herabgesetzt, das Drüsenpaket war noch nicht kleiner geworden. Therapie: Erneuter feuchter Verband mit H_2O_2. Am nächsten Tage wiederholte und letzte Sauerstoffinjektionen, natürlich unter Vermeidung der großen Gefäße, derselbe Verband. Der Prozeß ging nun rapide zurück, bald konnte der Arm schmerzlos bewegt werden, und am 15. I. war Patient ohne eine Inzision vollkommen geheilt. Auch nicht ein fühlbarer Rest von Drüsenschwellung war zurückgeblieben.

Nicht minder überraschende Resultate wie im vorliegenden Falle habe ich bei Furunkeln und Karbunkeln gesehen. Die meisten Furunkel heilten mit einer Injektion in kürzester Zeit aus, solche von Walnußgröße, bei denen ich, wenn sie noch nicht eröffnet waren, nach einer kleinen Inzision in einer Sitzung 4 Injektionen in die entzündete Umgebung und einige in das erkrankte Gewebe hinein gemacht hatte, sind in 3 Tagen vollkommen geheilt gewesen. Das entzündliche Ödem der Umgebung war stets am nächsten Tage verschwunden.

Die Injektionen selbst sind schmerzhaft durch die plötzliche Spannung, die sie verursachen, doch bei weitem nicht in dem Maße wie ein ausgiebiger Kreuzschnitt, der ja auch nur eine Entspannung und leichten Abfluß bewirken kann, oder gar wie eine Auskratzung, die doch auch unter keinen Umständen alles Kranke entfernen kann, doch hat die Schmerzhaftigkeit nach $^1/_2$ bis 1 Stunde bereits nachgelassen, während bekanntermaßen inzidierte Patienten oft noch tagelang Schmerzen haben. Das bereits mortifizierte Gewebe stößt sich schnellstens ab, und von dem Moment der Injektion an scheint dem weiteren Nekrotisierungsprozeß ein Ziel gesetzt zu sein. Von großen Inzisionen, Auskratzungen oder gar einer umfangreichen Exstirpation solcher Furunkel und Karbunkel nimmt man daher ohne weiteres Abstand, wenn man die Wirkung der Sauerstoffmethode nach 24 Stunden beobachtet hat. Und so — last not least — bleiben keine entstellenden Narben zurück.

Über die Wirkung der Sauerstoffmethode bei der foudroyanten Gangrän, dem Erysipel, der suppurativen Arthritis nach perforierenden Verletzungen habe ich bisher keine Erfahrungen sammeln können, bei den anderen chirurgischen Infektionskrankheiten sind meine Beobachtungen noch zu unvollständig und nicht abgeschlossen.

Die Technik der Methode ist folgende:

Ein kleiner Zylinder von 100 ccm Rauminhalt ist unter einem Druck von 100 bis 120 Atmosphären mit 10—12 Litern komprimiertem Sauerstoff angefüllt. Ein kleines als Reduzierventil wirkendes Flaschenventil mit einem Schlüssel erlaubt, daß man den Sauerstoff langsam ausströmen lassen kann. An dem Ausflußstück ist ein Gummischlauch befestigt, an dessen Ende die Spitze oder stumpfe Kanüle mit Bajonettverschluß aufgesetzt wird. Das ganze Instrumentarium ist für den aseptischen Gebrauch eingerichtet, so daß man Zylinder mit Schlauch und Kanüle vor dem Gebrauch sterilisieren oder auch in eine antiseptische Lösung legen kann. In dem antiseptischen Medium nun öffnet man den Zylinder und mißt die Stärke des

Sauerstoffstromes an den aufsteigenden Gasblasen. Man läßt den Sauerstoffstrom zur Injektion am besten so schnell ausströmen, daß das Wasser zu kochen scheint. Die Injektion macht man nun folgendermaßen: Nach Eröffnung der kleineren oder größeren Abszesse werden die Abszeßhöhlen unter Anwendung der stumpfen Kanüle des Injektionsbestecks — bei größeren Höhlen kann man auch eine Glaskanüle benutzen — mit einem starken Sauerstoffstrom ausgewaschen, dann macht man mit einer scharfen Kanüle rings um die erkrankte Partie herum im gesunden Gewebe tiefe und ausgiebige Injektionen, indem man auch unter die infizierten Partien herunterzukommen versucht. Bei kleinen Furunkeln und Panaritien wird hier oft eine einzige Injektion genügen, bei umfangreichen Erkrankungen macht man in Abständen von ca. 2 cm je eine Injektion, bis sich ein gewisses Emphysem der injizierten Umgebung bemerkbar macht. Dann kann man auch einige Injektionen in die erkrankten Gewebe selber machen, bei denen man gewöhnlich die Luft aus der Inzisions- oder Perforationsöffnung wieder heraustreten sieht. Über das Ganze kommt dann ein feuchter Verband mit 2—3 proz. H_2O_2-Lösung, der täglich gewechselt wird. Eine augenfällige Wirkung der Sauerstoffinjektionen ist eine außerordentlich starke Oxydation des Blutes. Die ganze injizierte Partie und die weitere Umgebung wird sofort hellrot, die bläulichrote Verfärbung entzündeter Gewebs- und Hautabschnitte wird durch die helle Röte verdrängt und tritt für gewöhnlich nicht wieder auf. Der Schmerz, den die Injektionen durch die Spannung der Haut verursachen, verschwindet bald. Im übrigen werden natürlich alle sonstigen üblichen chirurgischen Maßnahmen, Ruhestellung, Hochlagerung etc. angewendet. Je nach der Schwere des Krankheitsprozesses nun macht man die nächsten Injektionen nach 24 oder erst nach 48 Stunden. Je schneller, d. h. unter je stärkerem Druck, man den Sauerstoffstrom in die Gewebe eindringen läßt, um so größer ist natürlicherweise der augenblickliche Schmerz, andererseits muß man doch den Druck so stark nehmen, daß er den Widerstand der Gewebe überwindet. Sowenig nun darüber sich allgemeine Vorschriften geben lassen, so gering ist aber auch die Schwierigkeit in der Beurteilung der Druckstärke, in der man nach 1—2maliger Probe sofort geübt ist. Den permanenten Sauerstoffstrom wird man natürlich unter ganz geringem Druck, d. h. unter starker Drosselung bei geeigneten Fällen von foudroyanter Gangrän, allgemeiner Peritonitis, suppurativer Arthritis etc. anwenden und durch ausgiebige Drainage für den Abfluß der Luft und des Eiters sorgen. Läßt man den Sauerstoffstrom durch die Bauchhöhle streichen, so wird man ihn am besten anwärmen dadurch, daß man den ganzen Zylinder, der in diesem Falle natürlich ein größerer sein muß, in heißes Wasser legt, oder indem man den ausfließenden Sauerstoffstrom, bevor er durch die Bauchhöhle geht, durch heißes Wasser streichen läßt. Es ist dieses Verfahren gerade für die Bauchhöhle um so praktischer, als den serösen Häuten so immer ein gewisser Feuchtigkeitsgrad erhalten bleibt. Ein Rat ist aber unter allen Umständen zu beherzigen, mit dem Sauerstoff, den Injektionen, Insufflationen etc. nicht zu sparsam umzugehen. Es ist dies unbedingt notwendig, um den erhofften schnellen Erfolg zu haben. Wenn man hier eine Vorschrift geben soll, so würden wir empfehlen, in jede Injektionsstelle einen mäßigen langsamen Sauerstoffstrom ca. $^1/_2$ Minute lang hineinzusenden, nach Möglichkeit mit der stumpfen Kanüle in alle kleinen Hohlräume und Maschen des Gewebes hineinzudringen, um möglichst alles erkrankte Gewebe in Berührung mit dem Sauerstoff zu bringen.

Man könnte versuchen, infizierte Wunden, eitrige granulierende Flächen etc. dergestalt in dauernden Kontakt mit reinem Sauerstoff zu bringen, daß man an den Extremitäten z. B. eine an beiden Rändern fest abschließende weite Gummimanschette adaptiert und diese mit Sauerstoff aufbläst, resp. einen langsamen Sauerstoffstrom permanent durch die Manschette streichen läßt, um dergestalt die Wunde selbst permanent in Kontakt mit dem Gas zu bringen. Wieweit bei der allgemeinen Bakteriämie und Pyämie nach dem Vorgange von Gärtner und Mariani Erfolge zu erzielen sind, muß weiterer Beobachtung vorbehalten bleiben. Betont muß werden, daß zur intravenösen Injektion nur ganz reiner, d. h. 99proz. Sauerstoff verwendet werden darf, da der gewöhnliche Sauerstoff des Handels mit etwa 5—6 Proz. Stickstoff absolut schädlich wirken würde.

Es erübrigt sich nun noch, über die Art der Wirksamkeit des Sauerstoffs einiges zu sagen und der Frage näher zu treten, ob der Sauerstoff antiseptisch im Sinne einer direkten Abtötung der Bakterien oder nur indirekt bakterienfeindlich wirkt durch Vermehrung der Leukozytose und Kräftigung der Phagozytose. Daß für die anaëroben Bakterien, zu denen der Bazillus des malignen Ödems, der Pseudoödembazillus, der Tetanus-Rauschbrandbazillus u. a. gehören, der Sauerstoff der energischste

Feind, das stärkste Antisepticum ist, ist einleuchtend. „Die Sauerstoffzufuhr", sagt Flügge[66]), „sistiert alle Lebensäußerungen dieser obligaten Anaëroben." „Sie können nur gedeihen, wenn der Sauerstoff vollständig aus dem Nährmedium entfernt ist, entfalten ihre Bewegung, ihre Sporenbildung nur bei vollkommenem Sauerstoffabschluß." „Die schädigende Wirkung selbst geringer O-Mengen auf obligate Anaëroben steht vollständig in Analogie mit dem entwickelungshemmenden Einfluß des Lichtes auf viele Bakterien."

„Aber auch aërobe Mikroorganismen", führt Flügge weiter aus, „sind auf eine bestimmte Sauerstoffspannung angewiesen und werden durch höheren Gehalt an diesem Gas geschädigt; . . . Staphylococcus pyogenes aureus, Streptococcus pyogenes aureus, Bacillus Anthracis, Cholerae, Typhi abdominalis, Proteus vulgaris, Prodigiosus gehören zu den fakultativ anaëroben, die zwar am besten bei reichlichem Luftzutritt wachsen, aber bei großer Sauerstoffspannung in ihren Lebensäußerungen, Wachstum, Sporenbildung, Virulenz geschädigt werden."

Und schließlich an anderer Stelle: „Bei der bakteriziden Wirkung des Lichtes spricht der Sauerstoff wahrscheinlich in der Natur eine wichtige Rolle als antibakterielles Mittel."

Nach Flügge würden wir also in dem Sauerstoff sowohl für die aëroben wie für die anaëroben Bakterien ein direkt antiseptisches Mittel sehen müssen.

In sehr interessanter Weise äußert sich M. Thiriar hierüber etwa folgendermaßen:

Die aseptische Ära war die notwendige Folge der Erkenntnis, daß der Organismus sich nicht so ohne jede Reaktion von den infektiösen Elementen überfallen läßt, daß er eine bewunderungswürdige defensive und offensive Organisation besitzt, natürliche Verteidiger des menschlichen Körpers, die ihre Wirksamkeit mit um so größerer Energie entfalten, je kräftiger, je weniger geschwächt sie sind. Aber diese Asepsis ist für sich allein nicht vollkommen wirksam. — Wenn sie auch dem Eindringen des Mikroben in den Organismus Widerstand leistet, so übt sie doch keine direkt verderbliche Wirkung auf ihn aus, sie hat keinen Einfluß auf die Verstärkung der natürlichen Verteidigungsmittel, die manchmal zu wünschen übrig lassen und malgré tout dem Mikroben einen für seine Weiterentwickelung günstigen Boden bieten. Das Ideal wäre daher, ein Mittel zu finden, welches zu gleicher Zeit die natürlichen Verteidigungstruppen des Organismus unterstützt, sie zu energischerem Handeln anregt, sie vermehrt, d. h. bewirkt, daß sie in großer Zahl auf dem Kampfplatz erscheinen, zu gleicher Zeit aber auch bei vielen Infektionen, wenn nicht bei allen, direkt verderblichen Einfluß auf die eingedrungenen Feinde entwickelt, indem es sie tötet oder ihre Aktionsfähigkeit und Virulenz abschwächt, wohlgemerkt aber ohne dabei, wie es die unterschiedlichen drastischen Antiseptica tun, das organische Gewebe zu töten. Die Phagozytose zu kräftigen, die Lebensbedingungen der Phagozyten zu unterstützen, und zu gleicher Zeit den Mikroben derart zu schwächen, daß er den Phagozyten leicht zum Opfer fällt, das sind die Desiderate der modernen Chirurgie. Und diese Lücke scheint der Sauerstoff auszufüllen. Nun, die Wirkung des Sauerstoffs auf die Zelle ist ja bekannt. Er ist das Lebenselement für die Aktivität des Protoplasmas.

Im Auftrage M. Thiriars hat Dr. H. Joris[69]) den Einfluß der Sauerstoffinjektionen bei den verschiedenen chirurgischen Infektionskrankheiten sowohl auf die Organzellen wie auf die Mikroben in zahlreichen sehr interessanten Versuchen studiert und kommt dabei zu folgendem Schlüssen:

„L'oxygène pur ne possède pas de pouvoir bactéricide réel sur les bactéries aérobies mais son action atténue dans d'assez fortes proportions la virulence de ces bactéries et détruit leurs toxines par oxydation.

L'oxygène augmente les mouvements protoplasmiques des leucocytes accélère la diapésède et provoque donc une hyperleucocytose manifeste. Il jouit d'un pouvoir chimiotoxipue positif.

L'oxygène favorise la phagocytose en exagérant la vitalité des cellules phagocytaires, en exaltant leurs propriétés microphages et en agissant, d'autre part, sur les bactéries — mode d'action qui reste indéterminé — afin de faciliter leur englobement par la cellule phagocyte."

Vollständig gelöst ist aber auch mit diesen Beobachtungen die Frage noch nicht. Warum hemmt der Sauerstoff die Tätigkeit der Mikroben, warum fördert er die Kraft der Zellen? Ruft er gegen das toxische Sekret der Mikroben in verstärktem Grade die Antikörper hervor? Zerstört er die Schutzmembrane der Mikroben, die sie vor dem Phagocyten rettet? Begünstigt er in den Leukozyten die Bildung von Alexinen? Oder ruft er am Ende, wie es Thiriar möglich erscheint, aus Antikörper und Alexinen ein gemeinsames neues Produkt hervor, das den Mikroben wie ein foudroyantes Gift durchdringt?

Das alles sind Fragen, die weiteren eingehenden Studien vorbehalten bleiben.

Literatur:

1. Johann Ingen-housz: 1784.
41. Demarquay, J. N.: Recherches sur l'oxygène au point de vue physiologique et thérapeutique. Comptes rendues 1864. LVIII.
42. Brichetan: Sur l'emploi de l'oxygène. Bulletin de Thérapie LXX. 1866.
43. C. Lender: Das unreine Blut und seine Reinigung durch negativ elektrischen Sauerstoff.
44. L. Dorean: Contribution à l'étude de l'oxygène en thérapeutique. Thèse IV. pag. 136. Paris 1881.
45. Larrivé: Thèse de Paris 1883.
46. Stoker: Local treatment of wounds and ulcers by oxygen. Dublin, Februar 1895.
47. Baldy: Thèse de Paris 1883.
48. de Sinéty: Annales de gynécologie 1882.
49. L. Champonnière: Valeur antiseptique de l'eau oxygénée. Communication faite à l'académie de médecine de Paris. Dec. 1898.
50. Dezanneau: De l'emploi en chirurgie et surtout en obstétrique de l'eau oxygénée. 1899.
51. B. Nenoff: Contribution à l'étude de l'eau oxygénée en chirurgie. Montpellier 1899.
52. Lebesgue: La clinique 1899.
53. M. Thiriar: De l'emploi de l'oxygène en chirurgie etc. Bulletin de l'académie royale de Médecine de Belgique 1899.
54. Derselbe: De la méthode oxygénée dans les infections chirurgicales etc. Bullelin de l'académie royale de Belgique 1903.
55. Lucien Thiriar: Traitement du furoncle et de l'anthrax par le gaz oxygéné. La Clinique 1901. No. 34.
56. M. Thiriar: La Clinique 1901. No. 1.
57. E. von Bergmann: Über Amputation bei Phlegmone. Deutsche med. Wochenschrift 1901. No. 46.
58. H. Wolff: Blutvergiftung und Amputation. Münchener med. Wochenschrift 1901. No. 48.
59. Gärtner: Wiener klinische Wochenschrift 1902. No. 21. Über intravenöse Sauerstoffinfusion.
60. Mariani: Riforma medica 1902 Juli.
61. R. Herman: Note sur l'emploi en chirurgie de l'oxygène sous la pression. Bulletin de l'académie royale de Médecine de Belgique. 1903 Oct.
62. G. Barnich: Le traitement des anthrax par le courent de gaz oxygène. Journal médical de Bruxelles 1903. No. 38.
63. Derselbe: Phlegmon gangréneux diffus de tout le membre inférieur gauche etc. La Clinique 1902. No. 48.
64. J. Thiriar: Du traitement du furoncle et de l'anthrax par le gaz oxygène. La Clinique 1901. No. 1.
65. L. Thiriar: Les plaies par morsure. La Clinique.
66. Kropáč: Ein Beitrag zur weiteren Differenzierung der Gangrène foudroyante. Langenbecks Archiv Bd. 72, Heft 1.
67. Stolz: Sauerstofftherapie der Gasphlegmone. Münchener med. Wochenschr. 1903. No. 10.
68. Flügge: Mikroorganismen.
69. H. Joris: Des propriétés antiseptiques de de l'oxygène. Brüssel 1904.
70. Zweifel: Sitzungsbericht der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig vom 24. IV. 88.
71. S. B. Birch: Lancet 1857. 5. August.
72. R. Herman: Revue de Chirurgie 1902. No. 8.
73. Chamberland et Fernbach: Annales de l'institut Pasteur 1893.
74. Dufour: Cas d'épiplocèle inguinale étranglée compliqué de péritonite purulente. Traitement oxygéné. La Clinique 1903. März.
75. Bayet: Journal médical de Bruxelles. Mai 1903.
83. Laborde: Bulletin de l'académie de médecine. 1902. No. 41.
84. Derselbe: La Tribune médicale 1902 No. 51.
85. Derselbe: Sitzungsbericht der Académie de Médecine de Paris. 16. Dez. 1903.
88. Abadie: Sauerstofftherapie der foudroyanten Gangrän. Dissertation. Referiert in der Berl. klinisch-therapeutischen Wochenschrift 1903. No. 1.
89. Kantorowicz: Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde. 1902.

Zur äußeren Anwendung des Alkohols bei entzündlichen Prozessen.

Von

Dr. med. Alexander Raphael in Mitau (Kurland).

„Er verband ihm seine Wunden, goß Öl und Wein darein", lesen wir im Gleichnis vom barmherzigen Samariter und finden in diesen Worten schon einen Hinweis auf zwei Hilfsfaktoren, die wir heute noch bei der Behandlung von Wunden benutzen, ich meine den durch Öl, resp. eine fettige Substanz, bedingten Luftabschluß der Wunde und die günstige Einwirkung des Alkohols auf dieselbe. Letzterer hat ja zu allen Zeiten eine große Rolle in der Medizin gespielt. Über seinen Wert als Nahrungs-, Genuß- oder Arzneimittel, bei innerer Darreichung, sind die Ansichten noch nicht in allen Punkten geklärt. „Von der Parteien Haß und Gunst entstellt schwankt sein Charakterbild."

In nachfolgenden Zeilen soll nur die lokale, chemische und desinfizierende Wirkung des Alkohols erörtert werden.

Durch Frank (13) und Kaufmann (1) erfahren wir, wie alt die äußerliche Anwendung des Alkohols eigentlich schon ist, eine Anwendung, die, dazwischen in Vergessenheit geraten, durch Salzwedels Verdienst wieder mehr in den Vordergrund getreten ist. In geringen Mengen kommt, wie Landsberg (2) gezeigt hat, der Alkohol in den Geweben präformiert vor. Seine Abstammung ist dunkel; wahrscheinlich spielen Hefepilze oder Bakterien dabei eine Rolle, indem sie im Magendarmkanal aus den Kohlehydraten Alkohol abspalten. Schulinus (3) fand unter Buchheims Leitung, daß besonders das Gehirn bei internem Alkoholgebrauch denselben an sich zieht.

Nicloux (4) wies den Übergang in die Geschlechtsdrüsen, besonders in das Hodengewebe und ihre Absonderungen, nach. Ich selbst habe in meiner Dissertation (Über die diuretische Wirkung einiger Mittel etc. Dorpat 1891 und Arbeiten des pharm. Inst. d. kaiserl. Univ. Dorp., herausgeg. v. Prof. Kobert, 1896)

an mir nachweisen können, daß sich nach Genuß von 1 Liter Rotwein früh nüchtern Alkohol im Harn fand. Da nun der Alkohol durch die Blutbahn den ganzen Körper mehr oder weniger durchkreist, so mußte, falls ihm eine antibakterielle Wirkung zukam, auch ein gewisser Einfluß auf Infektionskrankheiten bemerkbar sein.

Laitinen (5) infizierte Hunde, Kaninchen, Meerschweinchen, Hühner und Tauben mit Milzbrandbazillen, Tuberkelbazillen und Diphtherietoxin. Dabei wurde 25 proz. Alkohol teils vor, teils nach der Infektion gegeben. Bei allen Tieren ergab der Alkoholgenuß eine deutlich größere Empfänglichkeit für die Infektion.

Nach Deléard (54) wird die Fähigkeit des Organismus, durch Impfung gegen Tetanus und Milzbrand immun zu werden, bei Alkoholgebrauch stark herabgesetzt, während bei Hundswut Alkoholgenuß die Immunisierungsfähigkeit vollkommen aufhebt.

Fränkel (6) fand die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen Infektionsgefahr bei Alkoholgenuß vermindert. Friedberger (7) zeigte, daß eine einmalige berauschende Dosis beim Kaninchen die Bildung von Antikörpern bei Cholera um das 2,5 fache steigerte, länger fortdauernder Gebrauch sie um das 16 fache herabsetzte.

Fast zu demselben Resultate kommt Fränkel (8) in einer andern Arbeit.

Die Tatsache, daß der Organismus auf einmalige größere Gaben von Alkohol durch stärkere Antikörperbildung für bakterielle Gifte reagiert, dürfte wohl auch zur Erklärung dafür herangezogen werden können, daß eine größere Portion Kognak oder schwerer Wein beim Beginn einer Influenza kupierend auf dieselbe einwirken kann. Müller (9) spritzte Kaninchen Typhusbazillen in die Bauchhöhle und darauf 30 bis 40 ccm Alkohol subkutan. 12 mal blieben die Alkoholtiere hinter den Kontrolltieren zurück, 5 mal war kein Unterschied vorhanden, 2 mal waren die Alkoholtiere im Vorteil. Nach Hare (10) steigt die bakterienzerstörende Kraft des Blutserums bei Alkoholdarreichung (Versuche mit Typhus und Colibazillen). Mircoli (11) fand, daß der Alkohol, ähnlich dem Mariglianoschen Serum, dem Organismus die Fähigkeit verleiht, Tuberkeltoxine zu neutralisieren.

Es scheint also aus diesen Untersuchungen hervorzugehen, daß dem Alkohol eine gewisse Bedeutung bei der Behandlung bakterieller Erkrankungen, besonders im Anfang derselben, nicht abzusprechen ist. Was seine Stellung als Desinfektionsmittel betrifft, da gehen die Meinungen verschiedener Autoren auseinander.

Salzwedel und Elsner (12) fanden, daß reiner Alkohol nicht so gut desinfiziert wie 50 proz. Letzterer tötete Staphylococcus aureus ab. Auf eingetrocknetem Eiter war die Wirkung nicht so gut. Zusatz von Alkalien zum Alkohol änderte nichts an derselben. Nach Frank (13) wirkt der Alkohol und seine Dämpfe desinfizierend. Was die so wichtige Händedesinfektion betrifft, so macht Senger (14) darüber interessante Angaben. Er hat zusammen mit dem Chemiker Dr. Brand Versuche angestellt und gefunden, daß Alkohol in Berührung mit der Haut zum Teil in Äthylaldehyd, ein Analogon des Formaldehyds, übergeht. Reibt man aber die Hände zuerst mit Karbol und dann mit Alkohol ab, so entsteht Phenyläthyläther, welcher nicht desinfizierend wirkt. Nicht nur die Ätzwirkung, sondern auch die toxische Wirkung der Karbolsäure wird auf diese Weise paralysiert, wie Phelps (15) gezeigt hat.

Bumm (16), Krönig und Blumberg (17), Füth und Mohaupt (18) halten Alkohol für ein unzureichendes Desinficiens für die Hände. Nach Schäffer (19) wirkt der Alkohol nicht sowohl bakterizid als mechanisch, die Haut von Fett und Epithelschuppen reinigend.

Fürbringer (20) hält ihn für bakterizid. Nach ihm dringt er für sich allein besser in die Haut und bahnt den Antisepticis den Weg, wirkt außerdem mechanisch reinigend.

Braatz (22) weist nach, daß nach dem Bunsenschen Gesetz der Gasabsorption die Luft in Alkohol 10 mal leichter löslich ist als in Wasser. Daher muß die in den Hautporen befindliche Luft, die die Händedesinfektion stört, bei der Alkoholdesinfektion leichter entfernt werden, als durch Wasser.

Daß der Alkohol durch die Haut in den Körper dringen kann, würde ein Fall von Fried (23) beweisen (eine Mutter wickelte ihr 4 monatiges Kind in mit Alkohol getränkte Tücher; es erkrankte unter schweren nervösen Symptomen), wenn sich nicht dieser Fall auch durch Inhalation der Dämpfe erklären ließe, wie es Gregor (24) in seinem Falle tut: ein 6 monatiges Kind erhielt wegen tuberkulöser Pleuritis Spirituskompressen. Das Kind lag mit erloschenen Reflexen wie in der Narkose da. Nebenbei sei hier erwähnt, daß Mathäé (25) auf 50—60° erwärmten Alkohol zur Narkose für Alkoholiker empfiehlt. Vorher gibt er per Klysma eine Gabe.

Die erwähnten zwei Fälle bei Kindern dürften, auch was die äußere Applikation des Alkohols betrifft, zur Vorsicht mahnen. Die chemische, koagulierende, durch reaktive

Entzündung verödende und die Bindegewebsbildung anregende Wirkung des Alkohols ist von vielen benutzt worden. So empfiehlt Steffen (26), gestützt auf ein Material von 1182 Fällen die Alkoholinjektionen zur Behandlung freier Hernien; er spritzt nach Reposition derselben in wöchentlichen Intervallen, nach vorheriger Kokainisierung, 3,0 einer Lösung von Alcohol absol., Aq. dest. aa 50,0, Acid. phosph. dil., Formalin aa gt. x um die Bruchpforte. Brodnitz (27) benutzt bei Kindern zum selben Zweck Alkoholinjektionen alle 2—3 Tage von 0,5—1,0, bei Erwachsenen 3—5 g. Am Anfange beobachtete er häufig Temperatursteigerungen, welche aber bald schwanden. Nach 15—20 Injektionen im Laufe dreier Monate tritt gewöhnlich Heilung ein.

Lieblein (28) berichtet über einen Fall von Rankenangiom, welcher seit 6 Jahren mit Alkoholinjektionen behandelt wurde. An Stelle der Geschwulst ist derbes Gewebe getreten. Wuth (29) brachte durch Injektion von 70—95 proz. Alkohol (alle 2—3 Tage) ein Rankenangiom zum Schwinden. Lilienfeld (30) heilte im Laufe von 8 Monaten durch Injektion von 1 ccm 50 proz., später 70 proz. Spiritus während 8 Monaten ein kavernöses Angiom des Fingers.

Es lag nahe, die schrumpfende Wirkung des Alkohols auch auf andere, speziell inoperable, bösartige Tumoren auszudehnen.

So hat Vülliet-Genf (31) 3—4 Spritzen in das Zentrum von Karzinomen gespritzt und ein Schwinden derselben durch Sklerosierung und lokale Cirrhose bemerkt.

Hasse (32), der auf dem 25. Kongreß der deutsch. Ges. f. Chir. darüber berichtete, will große Karzinome rezidivfrei mit Alkohol behandelt haben, v. Bergmann (33) stellt eine Wirkung in Abrede. Opitz (34) fand, daß der Alkohol wie das Emmerichsche Krebsserum eine destruktive Wirkung auf krebsige Geschwülste habe. Ostwald (56) und Schlösser (57) empfehlen Alkohol- resp. Alkohol-Kokain- oder Alkohol-Stovain-Injektionen bei Trigeminus- und anderen Neuralgien. Carossa (35) benutzte mit gutem Erfolge Berieselungen des Uterusinnern mit 25 proz. Alkohol bei Kindbettfieber. Unna (36) behandelte Sykosis, Akne pust. und Rosacea pust. durch Bestreichen mit einem Alkoholstift, bestehend aus Natr. stearin. 6,0, Glyzerin 2,5, Alkohol q. s. ad 100,0.

Wir kommen nun zu den eigentlichen Alkoholkompressen, wie sie Salzwedel (37) empfohlen hat. Löw (38) hat Lymphadenitis, Phlegmone, Furunkel, Erysipel, Panaritien, Clavus, Mastitis mit Spiritusumschlägen behandelt. Nach 24—48 Stunden durchschnittlich ist die Rötung und Schwellung verschwunden. Besonders gute Erfolge hat er bei Erysipel, weniger gute bei Mastitis. Bier (39) hat gute Resultate bei Knochen- und Gelenktuberkulose zu verzeichnen. Er empfiehlt auch, 2 mal täglich zum Zahnputzen Alkohol zu benutzen. Kariöse Zähne sollen dadurch besser erhalten werden. Den Grund der guten Wirkung der Alkoholumschläge sieht er, ganz wie Buchner (40), in der vermehrten Blutzufuhr zu den erkrankten Partien. Seitz (41) applizierte bei mit parametrischen Exsudaten verbundener Retroflexio Spiritus auf die Bauchdecken, desgleichen bei Tuberkulose des Bauchfelles. Nur bei letzterer hat er Erfolge gehabt. Ein Versuch mit 30 bis 45 proz. Alkoholscheidentampons bei Metritis, Endometritis und Salpingitis ergab keine besonders guten Resultate, höchstens wirkte die Wasserentziehung günstig ein.

Gräser (42) beobachtete bei Phlegmone, Mastitis, Angina phlegmon., Lymphadenitis, Furunkulose, Karbunkel, Panaritium, Phlebitis einen Rückgang oder doch Lokalisation des Prozesses. Der Verband kann tagelang liegen bleiben. Alle 12 Stunden wird der Alkohol erneuert, indem der impermeable Stoff gelüftet und die Kompresse vermittelst Schlauch und Trichter mit Spiritus angefeuchtet wird. Sehrwald (43) benutzte 96 proz. Alkohol. In einem Falle von Bauchfelltuberkulose hörte das Erbrechen auf, und die Herztätigkeit wurde besser. Der Prozeß am Bauchfell wurde günstig beeinflußt, wie die nach $4^1/_2$ Monaten vorgenommene Sektion ergab. Der übrige tuberkulöse Prozeß, der zu Miliartuberkulose der Pleura, Milz, Bronchopneumonie mit Kavernenbildung, Geschwüren im Kehlkopf geführt hatte, war unbeeinflußt geblieben. Bei beginnender Blinddarmentzündung hatte Sehrwald mit Alkohol gute Erfolge.

Meyer (44) behandelte eine 9 jährige Patientin, die an Peritonitis erkrankt war, mit Spiritusumschlägen. Es erfolgte ein Eiterdurchbruch am Nabel und Heilung.

Plato (45) hatte gute Erfolge bei Epididymitis gonorrh. und frischen Bubonen nach Ulcus molle. Günstig wirkt nach ihm ein Zusatz von 3 proz. Acid. salicyl. Wo eine zartere Haut durch die Umschläge gereizt wird, empfiehlt er, Zinkpaste aufzustreichen.

Hellmer (46) rühmt die Alkoholkompressen bei Herpes zoster (3—4 tägige Behandlung, keine Nachschübe).

Salzwedel (47) glaubt, daß Spiritus auch durch die Haut hindurch desinfiziert. Wo die Haut durch hydropathische Umschläge sehr naß war, muß sie vor Applikation der

Umschläge abgetrocknet werden. Er empfiehlt 50proz. Alkohol und hatte gute Erfolge bei Gelenkentzündung und Rheuma gonorrhoica. Ein Fall von Gangrän des Nagelbettes bei Diabetes wurde günstig beeinflußt.

Ssaweljew (48) benutzte Spirituskompressen bei Pleuritis und Peritonitis.

Kolbassenko (49) brauchte 57 bis 95proz. Alkohol in einem Falle, der ihn selbst betraf. Er hatte sich bei einer septischen Geburt eine Infektion zugezogen. Es trat Heilung ein. Auch bei Phlegmonen, Lymphadenitis, Parametritis, Salpingitis, Oophoritis, Erkrankungen tiefliegender Beckendrüsen empfiehlt er die Spiritusumschläge. Als Zusatz zum Alkohol benutzt er häufig Acet. aromat. 1 : 20.

Walko (50) brauchte Alkoholzellit, eine alkoholische Lösung eines indifferenten Esters der Zellulose (6 Proz. Zellit und 96 Proz. 75 grädigen Alkohol). Das Präparat wird in Scheiben geschnitten, direkt auf die Haut gelegt und mit Guttaperchapapier bedeckt. Es erfolgt eine sehr langsame Verdunstung des Alkohols. Günstige Erfolge hatte er bei Bauchfelltuberkulose und beginnender Perityphlitis. — 27 so behandelte Fälle von Erysipel nahmen einen guten Ausgang.

Schiele (51) legte bei Panophthalmie über die Lider, Stirn und Schläfengegend zweimal täglich einen Verband von 96proz. bis absolutem Alkohol. Die Phthisis bulbi trat schneller ein; die Schmerzen ließen nach, und der Eiter wurde dünner.

Goldmann (52) hat bei Erysipel gute Erfolge gehabt. Auch Wohl (53) benutzte 90—95 proz. Spiritus; er ging nie unter 70 Proz. herab und bemerkte bei entzündlichen Prozessen eine günstige Wirkung. Auch nach der Inzision setzte er die Kompressen fort.

Brugger (55) hat von Spiritusverbänden (er benutzt dazu in letzter Zeit Alkoholzellit und Duralkohol) den weitgehendsten Gebrauch gemacht. Er empfiehlt sie bei Panaritien, Furunkeln, Phlegmonen, Lymphadenitiden, Mastitiden, Erysipelen, Bursitis, Gelenkentzündungen, Gelenkrheuma, auch gonorrhoischen Ursprungs, Gicht, lokaler Knochentuberkulose, Darmtuberkulose, Hautkrankheiten, Periostitis, Phlebitis, Thrombose, Osteomyelitis, Brandwunden, Rachenmandelentzündung, Perityphlitis, Periproctitis, eiterigen Erkrankungen im kleinen Becken, Peritonitis, kompletten Frakturen und bei malignen Tumoren mit Geschwürsbildung und Zerfall.

Ganz (58) hat nach dem Vorgange von Loewe, durch Anwendung der Alkoholsilbersalbe (dieselbe enthält: $^1/_2$ Proz. Collargol, 70 Proz. 96 räd. Spiritus, Natronseife, Wachs und etwas Glyzerin) erfolgreich die therapeutische Wirkung des Alkohols bei äußerer Anwendung mit der des Collargol verknüpft.

Wie aus dem Angeführten zu ersehen ist, ist die Zahl der Arbeiten über die äußere Anwendung des Alkohols eine recht zahlreiche. Es erscheint vielleicht nutzlos, dieselben durch eine neue Publikation zu vermehren. Ich habe aber außer der Bestätigung der Erfolge früherer Autoren bei bestimmten Erkrankungen doch vielleicht hier und da etwas Neues zu berichten. —

Was die Technik der Kompressen betrifft, so habe ich in allen Fällen dieselben aus lockeren Marly- resp. Watteschichten hergestellt. Dieselben wurden dann mit einem impermeablen, undurchlochten Stoff bedeckt und blieben unberührt liegen, solange sie feucht waren. Um sie von neuem anzufeuchten, wurde nur der Gummistoff gelüftet und der Spiritus auf die Kompresse gegossen (cf. Gräser l. c.). Benutzt wurde 90- bis 95proz. Alkohol. Behandelt wurden in dieser Weise 8 Fälle von Appendicitis. Ein Fall endete am 5. Tage tödlich, die übrigen wurden gesund. Die Dauer der Kompressen schwankte in diesen Fällen zwischen 2—6 Wochen. Entfernt wurden dieselben nur, wenn die Haut zu stark gereizt war und Blasenbildung eintrat. Nach Einpudern der Haut mit Bismuthum salicylicum und eintägiger Ruhe wurden die Kompressen in jedem Falle wieder gut vertragen. Ein Fall von Tuberkulose der Mesenterial- und Beckendrüsen bei einer 40jährigen Dame wurde runde 3 Monate mit wenigen Unterbrechungen unter Alkoholkompressen gehalten. Eine Drüse nach der anderen eiterte aus. Der Durchbruch erfolgte, ganz wie bei den erwähnten Fällen von Appendicitis, nach dem Darm hin. Was sowohl bei den Appendicitisfällen als auch in dem Fall von Tuberkulose der Drüsen als erstes erreicht wurde, war, daß nach kurzer Zeit der Schmerz bedeutend nachließ. Auch die Symptome der Toxinvergiftung des Blutes, Kopfschmerz und Schlaflosigkeit, wurden besser. Objektiv kennzeichnete sich die Besserung durch Sinken der Temperatur und besseren Puls. Das entzündliche Exsudat nahm unter der Alkoholbehandlung festere Formen an: Man hatte das Gefühl, daß es sich bestimmter von der Umgebung abhob. Die eitrige Schmelzung des Zentrums erfolgte ohne große Schmerzen. Das Fieber schwand gewöhnlich schon vor dem Durchbruch der Eiterung, während die Pulsfrequenz in der Regel erst nach dem Durchbruch geringer wurde. Zweimal verliefen meine Appendicitisfälle günstig, ohne daß sich Eiter im Stuhle zeigte.

In einem Fall von eitriger Parametritis nach Abort (28jährige Patientin) gelang es, durch fortgesetzte Spirituskompressen das Exsudat zu lokalisieren. Bei der operativen Entleerung (Schnitt parallel zum Lig. Poupartii, Drainage nach der Scheide) erwies sich die Eiterhöhle von derben Granulationswandungen ausgekleidet. Der Vorzug der Spirituskompressen liegt ja gerade in der durch stärkere Granulationsbildung gesicherten Abgrenzung des infektiösen Eiters von der Umgebung.

Einen Fall von Mastitis, den ich mit eröffneter Abszeßhöhle, die sich seit Wochen nicht schließen wollte, in Behandlung bekam, brachte ich durch Alkoholtampons und dadurch bewirkte lebhafte Granulationsbildung zu schneller Heilung. Fälle von beginnender Mastitis bildeten sich häufig zurück.

Fälle von Tendovaginitis, Phlegmone, Panaritium, die ja in der Landpraxis so überaus häufig vorkommen, nehmen unter Spirituskompressen meistens einen günstigen Verlauf. Ich habe die Kompressen auch (wie Wohl l. c.) in dem Falle gebraucht, wenn ein Panaritium messerreif erschien. Die Wunde wurde nach der Inzision mit Jodoformgaze tamponiert und dann Alkohol darauf gegossen. Dieses wurde so lange fortgesetzt, als sich noch nekrotische Fetzen in der Wunde fanden. Es wurde dadurch zweierlei erreicht: Erstens fielen die schlaffen Granulationen fort, und ferner stießen sich die Fetzen schneller ab, wurden in manchen Fällen durch Wasserentziehung quasi mumifiziert.

Einige Fälle von hühnereigroßen cervikalen und submentalen skrofulösen Drüsenpaketen verkleinerten sich zusehends unter den Kompressen. Der durch Spiritus auf offenen Wunden erzeugte Schmerz verschwindet nach einigen Minuten. Ich behandle seit einiger Zeit jede kleinere Verletzung: Quetschungen, Schnittwunden, Verwundungen durch Schrotschüsse etc., in der Weise, daß ich die Umgebung der Verletzung mit Alkohol abwasche, die Wunde, falls nötig, vernähe (mit Vorliebe benutze ich — auch bei Fingeramputationen — seit einigen Jahren Metallklammern zur Naht) und darüber Jodoformgaze und Watte, beide in Alkohol getränkt, mit einer Binde befestige. Mit den Erfolgen bin ich in hohem Grade zufrieden. Meistens erfolgt prima intentio. — Gangrän der Haut habe ich auch nach sehr langer Dauer der Kompressen nicht beobachtet.

Eine weitere günstige Wirkung des Alkohols war bei Hautkrankheiten verschiedenster Art, besonders bei Kindern, zu bemerken. Die Anwendung bei Hautkrankheiten ist ja auch nicht neu (vide Kaufmann l. c.).

Bevor irgend eine gerade für notwendig befundene Salbe auf die erkrankte Hautpartie gebracht wurde, wurde dieselbe mit einem in Alkohol getränkten Wattebausch energisch abgerieben. Die Salben wirkten, vielleicht infolge der von Braatz (vide l. c.) erwähnten Wirkung des Alkohols auf die Hautporen, bedeutend energischer, drangen unbedingt besser in die Hautporen ein. Bei Ekzema capillitii wurde eine 10 proz. spirituöse Lösung von Epicarin benutzt, die bedeutend besser wirkte als eine gleich starke Lanolinsalbe, was offenbar nur auf Rechnung des Alkohols zu setzen ist. — Herpes zoster (5 Fälle) und Erysipel (12 Fälle) nahmen einen günstigen Verlauf. Ein Fall von Naevus vasculosus an der Nasenwurzel, von der Größe einer Haselnuß, wurde durch Alkoholinjektionen geheilt, indem sich an Stelle desselben derbes weißes Narbengewebe entwickelte. Einige Fälle von beginnender Gonitis nach Trauma wurden in 8—12 Tagen durch Alkoholumschläge gesund.

Uterusspülungen mit 45—50 proz. Alkohol habe ich in einigen Fällen bei Retention von Eihaut- und Placentaresten sowie bei einem Fall von Febris puerperalis zu brauchen Gelegenheit gehabt. Ich ging in der Weise vor, daß ich zunächst Scheide und Uterus mit Kamillenthee ausspülte und darnach 200—300 ccm 45—60 grädigen Alkohol langsam durchfließen ließ. Wurde diese Lösung, wie fast immer, gut vertragen, so ging ich zu stärkerem Alkohol über, bis zu 90 proz. Dabei erwies es sich doch als nötig, die äußeren Geschlechtsteile durch Vaselin zu schützen. In der Gebärmutter und Scheide wurde der Alkohol als angenehm wärmend empfunden. Zum Schluß legte ich einen Alkoholwattetampon in die Scheide. Außerdem bekamen alle so behandelten Frauen eine Alkoholkompresse auf den Leib. Das Fieber sank in allen Fällen von Retention der Eihäute schnell; die Fetzen wurden schnell ausgestoßen. Der eine Fall von Febris puerperalis endete nach wochenlangem Krankenlager mit Genesung; doch ob diese nur auf Rechnung des Alkohols zu schieben ist, läßt sich schwer entscheiden.

Zum Schluß möchte ich noch die Anwendung von Alkoholkompressen in 2 Fällen von Perforationsperitonitis bei Typhus abdominalis erwähnen, bei welcher Erkrankung meines Wissens bis dato noch keine Alkoholtherapie versucht worden ist. Da dieses häufig gerade Fälle sind, in denen auch der Chirurg kopfschüttelnd das

Messer zur Seite legt, möchte ich sie etwas genauer schildern.

Fall 1 betrifft einen 26jährigen Gärtner, zu dem ich am 13. November 1901 gerufen wurde. Er fühlte sich schon seit einigen Tagen unwohl, hatte starke Kopfschmerzen, litt an Gliederschwere und Schlaflosigkeit. Im selben Hofe hatte ich vor mehreren Wochen einige Typhusfälle in Behandlung gehabt. Bei unserem Patienten stieg dann auch in charakteristischer Weise die Temperatur sukzessive auf über 40. Es stellten sich Roseola, Milztumor und profuse Durchfälle ein. Bei hohen Temperaturen, meist über 40, trat am Anfange der zweiten Krankheitswoche starker Meteorismus auf. Patient lag völlig apathisch da; der Puls wurde dazwischen unregelmäßig. Es wurde ein Darmrohr eingeführt, worauf sich Meteorismus und Puls besserten. Äußerlich erhielt Patient kalte Kompressen, innerlich Lactophenin 0,5, Camphor. trit. 0,06 3 stündlich.

Am 11. Krankheitstage wurde ich davon benachrichtigt, daß, nachdem schon am Tage vorher immer heftiger werdende Leibschmerzen aufgetreten waren, sich lebhafte Schüttelfröste und Erbrechen eingestellt hätten. Ich fand den Patienten in sehr schlechter Verfassung vor: Der Leib war wieder sehr hoch aufgetrieben, der Puls klein und jagend (120), Sensorium getrübt, Temperatur 41,2. An den abhängenden Partien des Abdomens leicht gedämpfter Schall, das Abdomen hochgradig druckempfindlich, beständiger Ructus, dazwischen Erbrechen. Es war offenbar eine Perforationsperitonitis eingetreten. Patient bekommt eine Eisblase und Opii puri 0,03 c. Camphor. trit. 0,06 3 stündlich.

Der Zustand des Patienten verschlimmerte sich nun von Stunde zu Stunde, obgleich die Schmerzen und das Erbrechen etwas nachließen. Am nächsten Tage machte Patient den Eindruck eines Sterbenden: Der Puls war fadenförmig. Nun beschloß ich, einen Versuch mit Alkoholkompressen zu machen. (Watteschicht über das ganze Abdomen, mit 96 proz. Alkohol getränkt, darüber Guttaperchapapier.) Pat. erhielt einige Spritzen Kampfer. — Die Wirkung war nun eine auffallend günstige: Nach einigen Stunden hob sich der Puls; Patient begann Interesse für seine Umgebung kundzugeben; die Schmerzen wurden erträglich, Ructus und Erbrechen ließen nach. Da ich fortfahren mußte, verordnete ich innerlich 2—3stündlich Spir. camph. zu 15 Tropfen und schärfte außerdem der Umgebung des Kranken ein, die Kompresse nicht trocken werden zu lassen.

Aus von mir unabhängigen Gründen konnte ich Patienten erst nach einer Woche wiedersehen, bekam aber während dieser Zeit vom Verwalter des betreffenden Gutes brieflich die Nachricht, daß sich der Zustand des Patienten erfreulich gestaltet habe: Fieber sei nur abends in geringem Grade vorhanden gewesen; es habe sich etwas Appetit eingestellt, täglich 1—2 halbflüssige Stühle. Die Nahrung des Patienten bestand in dieser Zeit aus Madeira, Ei und Milch. Für die Kompressen waren im Laufe dieser Woche 5 Liter 96 proz. Alkohol verbraucht worden. Die Untersuchung meinerseits ergab nun folgenden Status: Temperatur 37,2; Puls 96, relativ kräftig; Abdomen stark aufgetrieben, nur etwa eine Hand breit rings um den Nabel tympanitischer Schall, am ganzen übrigen Abdomen totale Dämpfung, deren Grenzen sich bei Lageveränderungen des Pat. verschieben — es handelte sich also um eine freie Flüssigkeitsansammlung. Herz und Lungen normal, Urin ohne Eiweiß, Abdomen auf Druck leicht empfindlich, Stuhl halbflüssig, enthält etwas blutigen Schleim, keinen Eiter. Die Behandlung blieb nun dieselbe; ich beschloß, in den nächsten Tagen eine Punktion vorzunehmen; dieselbe wurde aber dadurch vereitelt, daß sich die Natur selbst half. Es waren nur einige Tage nach meiner letzten Untersuchung vergangen, als ich brieflich die Nachricht erhielt, daß sich der Nabel des Patienten vorzuwölben und zu röten beginne. Ich verordnete nun statt der Alkoholkompressen, die 16 Tage gebraucht worden waren, heiße Umschläge und erhielt nach 24 Stunden die Nachricht, daß sich plötzlich am Nabel eine Öffnung gebildet habe, aus der in hohem Strahle zirka $1^1/_2$ Liter stinkenden Eiters hervorgebrochen sei. Als ich zum Patienten kam, fand ich ihn in sehr guter Verfassung vor: Der Leib war zusammengefallen, unempfindlich; am Nabel eine federkieldicke Öffnung, aus welcher beständig fäkulentriechender Eiter hervorquoll. Die Perkussion des Abdomens ergab, daß die Dämpfung bedeutend zurückgegangen war; sie war links nur eben nachzuweisen, rechts zog sie sich etwa 4 Finger breit seitlich vom Nabel zur Ileocökalgegend. Links war der Leib absolut unempfindlich, rechts bestand noch leichte Druckempfindlichkeit. Bei jedem stärkeren Druck strömte der Eiter in dickem Strahl aus der Öffnung am Nabel. Das körperliche Wohlbefinden des Kranken war ein ausgezeichnetes; es bestanden nur zwei breiige Ausleerungen am Tage; der Harn war normal, enthielt kein Eiweiß; Appetit und Schlaf waren vorzüglich. Um dem Eiter freien Abfluß zu verschaffen, wurde ein ausgekochter Nelatonkatheter zirka 15 cm tief eingeführt, wodurch zugleich ein Zuwachsen der Oeffnung verhütet werden sollte. Patient lernte nun sich selbst den Nelaton einführen; derselbe wurde täglich herausgenommen, mit Alkohol abgewaschen und für eine Stunde in 3proz. Karbollösung gelegt. In den ersten Tagen floß der Eiter einfach literweise; nach einer Woche wurde er spärlicher, behielt aber noch ungefähr 4 Wochen lang seinen fäkulenten Geruch; ein Beweis dafür, daß die Kommunikation mit dem Darm noch bestand. Nach dieser Zeit verlor sich der Geruch allmählich; der Eiter wurde durchsichtiger und bedeutend spärlicher, hat sich aber erst Ende März vollkommen verloren. In den letzten zwei Wochen war es nicht mehr möglich, den Schlauch einzuführen. Während der ganzen Zeit nach dem spontanen Aufbruch hatte die Sekretion nur ein einziges Mal gestockt; es trat damals sofort wieder eine handtellergroße Dämpfung in der Ileocökalgegend auf, die verschwand, als der Abfluß wieder hergestellt war. Am 9. April, als ich den Patienten zum letzten Male sah, bot er das Bild blühender Gesundheit: Das Haupthaar, das er, wie das ja nach Typhus gewöhnlich der Fall ist, verloren hatte, war dicht und voll wiedergewachsen, Panniculus adiposus prächtig entwickelt, Appetit vorzüglich, kurz, Patient war als absolut hergestellt zu betrachten, zumal auch am Abdomen keine Spur von Dämpfung mehr nachzuweisen war. Stuhl und Urin erfolgten spontan und normal. —

Bei Fall 2 handelt es sich um einen 27jährigen Sattler. Nachdem derselbe sich einige Wochen hindurch schlecht gefühlt hatte, Durchfälle und Kopfschmerzen gehabt hatte, erkrankte er am 12. Dezember 1903 unter heftigem Schüttelfrost, Temperatur 39,8, und starkem Nasenbluten. Die Milz erwies sich als stark vergrößert; im Urin eine Spur von Eiweiß, Reaktion sauer; Zunge dick belegt; lebhafte Kopfschmerzen, leise Fieberdelirien; Puls klein (100); zweimal täglich dünnflüssiger Stuhl. Patient bekommt einen Eisbeutel auf den Kopf, Prießnitz auf den Leib, zweimal täglich Bäder von 30° R., die langsam auf 20° abgekühlt werden. Das Nasenbluten steht erst nach 3 Tagen nach wiederholter Anwendung von Adrenalinlösung. Die Benommenheit und das Fieber schwinden nur für kurze Zeit nach den Bädern. So geht der Zustand

bis zum 23. Dezember ziemlich unverändert fort. Der Urin gibt bei keiner Untersuchung die Diazoreaktion. Am Abend des 23. Dezember erfolgt plötzlich eine profuse Darmblutung von zirka 300 g. Zugleich tritt Meteorismus und Ructus auf. Die Perkussion des Abdomens ergibt überall tympanitischen Schall. Patient bekommt sofort eine Spirituskompresse über den ganzen Leib, ein Lavement von 200 g 1 proz. Sol. Almin. acet. mit Sol. Adrenalini 1 : 1000 gt. XXX, darauf ein Darmrohr; Temperatur 40,5; Puls 110, klein. Am nächsten Morgen Status idem, außerdem häufiges Erbrechen. Patient bekommt im Laufe des Tages einige Spritzen Kampfer; die Kompressen werden fortgesetzt. Am nächsten Tage an den abhängigen Partien des Leibes beiderseits leichte Dämpfungen. Rechts vom Nabel nach unten bis zum Lig. Poupartii beginnt sich eine fühlbare Resistenz auszubilden. Im Laufe des Tages gehen einige schwarze Blutcoagula per anum ab. Harn dunkel, eiweißfrei, etwas trübe; Diazoreaktion negativ.

27. Dezember. Die rechte Hälfte des Abdomens etwas vorgewölbt, Perkussionsschall an dieser Stelle gedämpft, Temperatur 38,9, Puls 109, gut fühlbar, Sensorium freier.

28. Dezember. Patient ist nicht imstande, Harn zu lassen; er wird zweimal täglich katheterisiert.

29. Dezember. Harn per Katheter, klar, keine Diazoreaktion. Temperatur 39, Puls 100.

30. Dezember. Patient empfindet plötzlich starken Harndrang; der entleerte Harn ist rein eitrig, fäkulent riechend. Die Resistenz und Dämpfung rechts in der Darmbeingrube undeutlich, bei Druck auf diese Gegend keine besonders starke Schmerzempfindung, der nachher gelassene Harn etwas blutig gefärbt.

1. Januar. Der Harn, der zunächst undurchsichtig war, ist nur stark getrübt. Der fäkulente Geruch ist geringer. Patient erhält dreimal täglich 0,5 Urotropin. Die Spirituskompresse wird fortgesetzt. Puls 85, Temperatur 37,5, abends 38, Sensorium frei.

2. Januar. Harn fast klar, Diazoreaktion positiv.

5. Januar. Im Harn nur bei der mikroskopischen Untersuchung Eiter zu finden. Die Dämpfung rechts geschwunden; in der Tiefe eine faustgroße, fast unempfindliche Resistenz zu fühlen. Temperatur morgens 36,9, abends 37,3. Appetit beginnt sich zu regen. Da seit drei Tagen kein Stuhl erfolgt ist, wird ein Öllavement verabfolgt.

10. Januar. Die Spirituskompressen werden fortgelassen.

Der Fall nahm dann einen ungestörten Rekonvaleszenzverlauf. Mitte Januar konnte Patient auf Stunden das Bett verlassen. Anfang Februar sah er wohl und kräftig aus. Beschwerden seitens des Darmes oder der Blase bestanden nicht.

Wir haben es in diesem Falle auch wieder mit einer Perforationsperitonitis und dem recht ungewöhnlichen Durchbruch nach der Blase hin zu tun. Auffallend ist auch das Verhalten des Harnes, der während der ganzen Erkrankung keine Diazoreaktion gezeigt hatte und plötzlich am 2. Januar, als die Rekonvaleszenz schon begonnen hatte, und der Durchbruch in die Blase schon erfolgt war, einen positiven Ausfall der Diazoprobe aufwies. Sonst gilt ja gewöhnlich ein Wiederauftreten der Diazoreaktion als schlechtes Zeichen. Faßt man aber die Bildung von Azokörpern im Organismus als Selbstschutz gegen die Invasion der Typhusbazillen auf (Anilinfarbstoffe wie Vesuvin, Safranin geben ja bekanntlich auch Agglutination der Bazillen*)), so wäre es auch in diesem Falle möglich, die Sache so zu deuten, daß die die Entzündung verursachenden Bakterien und Kokken bei der massenhaften Eiterbildung den Körper nicht zur Bildung von Azokörpern kommen ließen. Kaum war der Eiter aus dem Körper heraus, so entledigte sich letzterer des letzten Restes von Typhusgift durch die Bildung genannter Azokörper, die durch die Reaktion nachzuweisen waren.

Um nun auf die Wirkung der Spirituumschläge zurückzukommen, so kann man doch nicht umhin, in beiden erwähnten Fällen von Perforationsperitonitis den günstigen Ausgang mit den Kompressen in Zusammenhang zu bringen. Es enden ja solche Fälle von Peritonitis bei Typhus meist tödlich. In diesen beiden Fällen mag sich ja schon allmählich eine peritonitische Verklebung vor dem endgültigen Durchbruch des typhösen Geschwüres angebahnt und dadurch den Spiritus in seiner Wirkung unterstützt haben; jedenfalls ermutigt mich, und vielleicht auch andere Kollegen, der günstige Ausgang beider Peritonitiden bei erwähnter Behandlungsmethode, vorkommenden Falles ebenso zu verfahren.

Die günstige Wirkung der Kompressen auf einen direkt bakteriziden Einfluß des Alkohols zu schieben, wage ich nicht. Vielleicht spielt die Bildung von Antikörpern und ganz bestimmt der stärkere Blutzufluß, der eine gute Granulationsbildung begünstigt, eine Hauptrolle in allen Fällen, wo die Alkoholkompressen zu einem guten Resultat führen.

Literatur.

1. Kaufmann: Geschichtliche Beiträge zur äußeren Alkoholtherapie. Deutsche Ärzte-Ztg. 1902, H. 7.
2. Landsberg: Alkoholgehalt tierischer Organe. Zeitschr. f. phys. Chem., Bd. 41, H. 6; Berl. klin. W., Lit.-Ausz. 1904, S. 37.
3. Schulinus: Untersuchungen über die Verteilung des Weingeistes im tierischen Organismus. Dorpat 1865.
4. Nicloux: Sitz. d. Société de Biologie, 23. Jun. 1900; La Presse médic. 1900, No. 52.
5. Laitinen: Über den Einfluß des Alkohols auf die Empfindlichkeit des tierischen Körpers für Infektionsstoffe. Acta societ. scientiar. Fennic.; Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 34, H. 21.
6. Fränkel: Die Verwendung des Alkohols in der Behandlung der Infektionskrankheiten. Therapie der Gegenwart 1901, H. 1.

*) Seifert: Sitz. d. phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg, 1898. — Lit.-Ausz. Berl. klin. Wochenschr. 1899, S. 1.

7. Friedberger: Über die Intensität der Choleraambozeptorenbildung beim Kaninchen unter dem Einflusse der Alkoholisierung und der Mischimpfung. Berl. klin. W. 1903, S. 242.
8. Fränkel: Über den Einfluß des Alkohols auf die Empfindlichkeit der Kaninchen für Erzeugnisse von Bakterien. Berl. klin. W. 1905, No. 3.
9. Müller: Über den Einfluß des Stoffwechsels auf die Produktion der Antikörper. Wiener klin. W. 1903, No. 11.
10. Hare: Ther. Gazette, Mai 1903; Ther. Mon. 1903, S. 546.
11. Mircoli: Münch. med. W. 1902, No. 9; Ther. Mon. 1903, S. 314.
12. Salzwedel und Elsner: Über die Wertigkeit des Alkohols als Desinfektionsmittel und zur Theorie seiner Wirkung. Berl. klin. W. 1900, No. 23.
13. Frank: Desinfektionswirkung des Alkohols, insbesondere der Alkoholdämpfe. Münch. med. W., No. 41; Poll., Ther. Leist. des Jahres 1901, S. 7.
14. Senger: Arch. f. klin. Chir., Bd. 59, H. 2; Berl. klin. W., Lit.-Ausz. 1899, S. 7.
15. Phelps: Münch. med. W. 1900, No. 8; Berl. klin. W., Lit.-Ausz. 1900, S. 21.
16. Bumm: Der Alkohol als Desinficiens. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. X, H. 3, 1899; Ther. Mon. 1900, S. 104.
17. Krönig und Blumberg: Vergleichende Untersuchungen über den Wert der mechanischen und Alkoholdesinfektion der Hände gegenüber der Desinfektion mit Hg-Salzen, speziell dem Quecksilberäthylendiamin. Münch. med. W. 1900, No. 29 u. 30; Ther. Mon. 1900, S. 558.
18. Füth und Mohaupt: Monatshefte f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. XVII, H. 6; Berl. klin. W., Lit.-Ausz. 1904, S. 3.
19. Schäffer: Alkohol als Händedesinficiens. Berl. klin. W. 1902, S. 185.
20. Fürbringer: Berl. med. Ges., Sitz. v. 12. Febr. 1902.
21. Ahlfeld: Die Hand des Geburtshelfers und Chirurgen. Volkmann, Klin. Vortr. N. F. 310 bis 311; Deutsche Ärzte-Ztg. 1905, S. 348.
22. Braatz: Über eine bisher unbeachtete Eigenschaft des Alkohols bei seiner Verwendung zur Händedesinfektion. Münch. med. W. 1900, No. 29: Ther. Mon. 1900, S. 558 und 1901, S. 108.
23. Fried: Budapester Brief, E. Herszky. Berl. klin. W. 1900, S. 403.
24. Gregor: Kasuistische Beiträge zur Frage der erregenden Wirkung des Alkohols. Jahrbuch f. Kinderheilk., Bd. 52, H. 1; Ther. Mon. 1900, S. 667.
25. Mathäé: Zentralbl. f. Chir. 1899, No. 48; Berl. klin. W., Lit.-Ausz. 1900, S. 2.
26. Steffen: Sammlung klin. Vortr., No. 369.
27. Brodnitz: Behandlung der Hernien mit Alkoholinjektionen. Münch. med. W. 1904, No. 41; Ther. Mon. 1904, Dezember.
28. Lieblein: Beitr. z. klin. Chir., Bd. XX, H. 1; Berl. klin. W. 1898, No. 9.
29. Wuth: Über die Alkoholtherapie des Rankenangioms. Beitr. z. klin. Chir., Bd. XXVI, H. 3; Deutsche Ärzte-Ztg. 1900, H. 20.
30. Lilienfeld: Beitr. z. klin. Chir., Bd. XXXVIII, H. 2; Berl. klin. W., Lit.-Ausz. 1903, S. 47.
31. Vulliet: Über die Behandlung inoperabler Uteruskarzinome mittels parenchymatöser Injektion von Alkohol. Wien. med. Presse 1894, No. 26; Berl. klin. W. 1894, S. 51.
32. Hasse: 25. Kongreß d. deutsch. Ges. f. Chir.; Berl. klin. W. 1896, S. 551.
33. v. Bergmann: Ibidem.
34. Opitz: Über die Veränderungen des Karzinomgewebes bei Injektionen mit Krebsserum (Emmerich) und Alkohol; Berl. klin. W. 1896, No. 34.
35. Carossa: Eine neue Methode der Behandlung des Kindbettfiebers. München, Verlag v. Seitz u. Schauer; Berl. klin. W. 1897, No. 16.
36. Unna: Monatsh. f. prakt. Dermat., Bd. XXXI, No. 11; Ther. Mon. 1901, S. 163.
37. Salzwedel: Deutsche milit. Zeitschr. 1894, S. 310.
38. Löw: Berl. klin. u. Allgemeine med. Zentral-Ztg., No. 78; Pollatschek, Ther. Leist. 1897, S. 7.
39. Bier: 71. Vers. deutsch. Naturf. u. Ärzte in München 1899.
40. Buchner: Ther. Mon. 1899, November.
41. Seitz: Versuche mit lokaler Alkoholtherapie in der Gynäkologie. Allgem. med. Zentr.-Ztg. 1900, No. 40; Poll., Ther. Leist. 1900, S. 10.
42. Gräser: Über Alkoholverbände. Münch. med. W. 1900, No. 29.
43. Sehrwald: Alkoholumschläge bei peritonitischen Erscheinungen. Ther. Mon. 1900, S. 243.
44. Meyer: Die Behandlung der Peritonitis und ähnlicher Krankheiten durch Alkoholumschläge. Ther. Mon. 1901, S. 20.
45. Plato: Über den Einfluß der Spiritusverbände auf entzündliche Vorgänge in der Haut. Allg. med. Zentr.-Ztg. 1901, No. 60; Poll., Ther. Leist. 1901, S. 7.
46. Hellmer: Alkoholverbände bei Herpes zoster. Bl. f. klin. Hydrother. 1901, No. 4; Berl. klin. W. 1902, S. 155.
47. Salzwedel: Über Verwendung von Spiritus für chirurgische Zwecke. Mediz. Woche 1902, No. 49; Poll., Ther. Leist. 1902, S. 4.
48. Ssaweljew: Alkoholkompressen bei Pleuritis und Peritonitis. Allgem. med. Zentr.-Ztg. 1903, No. 12—13; Berl. klin. W., Lit.-Ausz. 1903, S. 635.
49. Kolbassenko: Über die Salzwedelschen Spirituskompressen. Wratsch 1903, No. 9; Ther. Mon. 1903, S. 635.
50. Walko: Über lokale Alkoholtherapie bei Erysipel, Bauchfelltuberkulose und Perityphlitis. Deutsch. med. W. 1904, No. 12; Poll., Ther. Leist. 1904, S. 4.
51. Schiele-Kursk: Wochenschr. i. Ther. u. Hyg. d. Aug., VII. Jahrg., No. 33; Berl. klin. W., Lit.-Ausz. 1904, S. 47.
52. Goldmann: Äußerliche Anwendung des Alkohols in Form von Umschlägen. Czatopismo lekarskie 1903, 3; Deutsche Ärzte-Ztg. 1904, No. 24.
53. Wohl: Über Alkoholverbände. Deutsche med. W. 1904, No. 7; Ther. Mon. 1904, Juli.
54. Deléard: Annales de l'Inst. Pasteur 1897, 11.
55. Brugger: Die Verwendung der Spiritusverbände. Deutsche med. W. 1905, No. 7; Ther. Mon. 1905, S. 648.
56. Ostwald: Über tiefe Alkohol-Kokain- oder Alkohol-Stovain-Injektionen bei Trigeminus und andern Neuralgien. Berl. Klin. Wochenschr. 1906, H. 1.
57. Schloesser: Zur Behandlung der Neuralgien durch Alkoholeinspritzungen. Berl. klin. Wochenschr. 1906, H. 3.
58. Ganz: Über die therapeutische Wirksamkeit der Alkoholsilbersalbe. Ther. Mon. 1906, S. 140, März.

Über kaukasisches Rizinusöl.

Von

Oscar Liebreich,

Professor und Geheimer Medizinalrat.

Der Rizinussamen stammt von Ricinus communis, einer Pflanze, welche außerordentlich verbreitet ist. Ihr Ursprungsland ist Asien, während sie auch in Amerika, Italien und anderen Ländern kultiviert wird. In Asien, dem Mutterlande, nimmt die Pflanze einen baumartigen Charakter an, während sie in dem gemäßigten Klima eine einjährige Pflanze ist. Man kann nach diesen Angaben schon vermuten, daß das aus den verschiedenen Ländern stammende Rizinusöl eine verschiedenartige Beschaffenheit hat. Trotzdem Dioskorides und Galen bereits die purgativen Eigenschaften des Öles kannten, haben sie infolge der Beobachtung, daß das Öl neben dem Purgieren auch starke Erbrechen erregende Wirkung besitzt, von dem internen Gebrauch abgeraten. Mesue kennt die kathartischen Eigenschaften des Öles, braucht es aber nur zu äußerlichen Dingen. In die europäische Praxis wurde es von England aus durch Dr. Fraser in Antigua 1759 eingeführt.

Obgleich man also von altersher die kathartische Eigenschaft des Öles gekannt hatte, ging dennoch die Einführung als Abführmittel verhältnismäßig langsam vor sich. Eine Erklärung hierfür ist nur darin zu suchen, daß die Gewinnung des Öles in großer Unvollkommenheit geschah, so daß die in dem Samen enthaltenen toxischen Substanzen in das Öl gelangten und so zu unangenehmen Nebenwirkungen Veranlassung gaben. Es sind sogar durch unreine Öle Todesfälle herbeigeführt worden.

Das Öl wird jetzt bekanntlich der Hauptmenge nach und in sehr großem Maße als Abführmittel benutzt, und infolge der zweckmäßigen Gewinnung sind die giftigen Eigenschaften vollkommen beseitigt. Die hautreizende Eigenschaft, welche das reine Öl besitzt, wird zu Haarwässern und Haarölen benutzt, und man kann wohl annehmen, daß dem reinen Öl als solchem nützliche Eigenschaften bei äußerlichem Gebrauch zukommen.

Besonders wertvoll ist das reine, durch das jetzige Preßverfahren gewonnene Öl auch deshalb, weil die Haltbarkeit eine ganz außerordentlich große ist. Es hatte sich mir Gelegenheit geboten, ein kaukasisches Öl von Herrn R. Köhler aus Moskau zu erhalten. Das Öl hat bei mir 8 Jahre (!) gelagert, es ist also ein relativ altes Öl. Vergleicht man dieses Öl mit einem italienischen Handelsöl, so ergeben sich folgende Zahlen:

	Kaukasisches Öl	Bestes italienisch. Öl
Jodzahl	84,3	86,05
Verseifungszahl	173,7	173,4
Säurezahl	3,6[1])	7,3
Abgeschiedene Fettsäuren haben		
Jodzahl	87,9	90,15
Erstarrungspunkt	2,85°	2,57°
Mittleres Mol.-Gewicht	311	303
Beschaffenheit	Hellstrohgelb, klar, mischbar mit absolutem Alkohol und Eisessig in jedem Verhältnis.	
Spezifisches Gewicht bei 17,5°	0,9632 (D.A.B. 0,95–0,97)	
Harzprobe (Schütteln von 8 ccm mit 3 ccm CS_2 und 1 ccm H_2SO_4)	braunorange	gelbrot

Wenn es auch vielleicht schwierig sein dürfte, das kaukasische Öl bei den jetzigen Verhältnissen bei uns einzuführen, so ist es doch jedenfalls interessant und wichtig für die Praxis, diese Differenzen der verschiedenen Öle festzustellen.

Über die Anwendung der Bierschen Stauungshyperämie gegen Heuschnupfen.

Von

Dr. Friedr. Müller,

Spezialarzt für Hals-, Nasen- und Ohrenleiden in Heilbronn a. N.

Über den therapeutischen Wert der Bierschen Stauungshyperämie sind so viele günstige Resultate veröffentlicht, daß diese Behandlungsmethode sich schon großen Ansehens erfreut. Der Gedanke lag daher nahe, die Stauungshyperämie auch gegen Heufieber zu verwenden, da es bekanntlich gegen dieses Leiden ein in allen Fällen helfendes Mittel nicht gibt, und eine Arbeit Henles „Zur Behandlung des akuten Schnupfens“[2]) schon anfangs 1905 die Stauungshyperämie mit Erfolg gegen den akuten Nasenkatarrh empfiehlt.

Ich selbst hatte nur bei einem einzigen Fall von Heuschnupfen Gelegenheit, die Stauungshyperämie anzuwenden; die Wirkung derselben war aber so eklatant, daß der Fall der Veröffentlichung wert ist, und man jedem Heufieberpatienten den Rat geben kann, es mit der Stauungshyperämie zu versuchen.

Die 21jährige Patientin kam schon im vergangenen Jahre wegen außerordentlich heftiger Heufieberbeschwerden in meine Behandlung. Ich wandte damals Pollantin in trockener und flüssiger Form an ohne wesent-

---

[1]) Bei frisch aus dem Samen mit Äther extrahiertem Öl 2,6.

[2]) D. M. W. 1905, No. 6.

lichen Erfolg; die Erleichterung, welche die Patientin von der Pollantinbehandlung hatte, ging immer rasch vorüber.

In diesem Jahr wandte ich zunächst die Nasenschleimhautmassage mit $^1/_2$ proz. Mentholvaselinöl an, nachdem ich die Schleimhaut mit einer Kokain-Adrenalinlösung eingepinselt hatte. Die Behandlungsmethode brachte der Patientin ohne Zweifel mindestens für den Behandlungstag Erleichterung, dann traten aber, längstens am übernächsten Tage, die Beschwerden mit erneuter Heftigkeit auf. Auch die täglich vorgenommene Behandlung brachte keine Erleichterung auf mehrere Tage.

Ende Mai begann ich mit der Anwendung der Stauungshyperämie. Nach $^1/_2$ Stunde merkte Patientin schon Erleichterung, der Kopfdruck, das Augentränen und das heftige Kitzelgefühl ließen nach, insbesondere konnte sie nach $^1/_2$ Stunde schon leicht durch die Nase atmen, nach einer Stunde war sie beschwerdefrei; hernach trug sie die Binde noch einige Stunden. Der Heuschnupfen blieb 3 Tage lang aus; am vierten Tage, als ein neuer leichterer Anfall kam, verwendete sie wieder die Binde mit dem oben geschilderten rasch eintretenden Resultat; nach einigen Tagen kamen noch 2 leichtere Anfälle, seitdem ist Patientin beschwerdefrei, trotzdem bei uns heute die Gräserblüte noch nicht ganz vorbei ist; seit ca. 4 Wochen sind die Anfälle nicht wiedergekehrt.

Ich bin weit entfernt, aus diesem einen Fall große Schlüsse zu ziehen; immerhin möchte ich den Kollegen und auch den Patienten, soweit die Methode nicht schon von anderer Seite empfohlen worden ist, dringend zu deren Anwendung raten, zumal man das Stauungsband bequem bei sich tragen kann und sich so, falls die Behandlungsmethode dem Betreffenden hilft, relativ rasch Erleichterung verschaffen kann.

Die Gonorrhöe und deren Therapie.

Von

Dr. B. Müller in Hamburg.

Der vielumstrittene Punkt, welche Behandlungsart der akuten und chronischen Gonorrhöe die beste sei, soll auch in dieser kleinen Abhandlung wieder einmal erörtert und besprochen werden in der Überzeugung, einen wichtigen Baustein hinzutragen zu können zu einem Werk, das nicht nur rein wissenschaftliche Bedeutung, sondern die größten und ausgedehntesten Beziehungen zum allgemeinen Leben der Menschheit besitzt, so daß von jung und alt ein hohes Interesse für die weitere Entwickelung desselben bekundet wird. Die Gonorrhöe greift in alle Gesellschaftskreise leider nur zu weit ein, und sie verbreitet so unsägliches Leid und erzeugt so viel Elend, Krankheit und Not, daß der Kampf gegen sie nur zu berechtigt und zu notwendig erscheint, vor allem, da so oft unbewußt und ohne Schuld ein herbes Schicksal getragen wird, dessen Ursprung im Gonokokkus und dessen verderblichen Einflüssen gegeben ist. Man hat sehr viele Methoden der Vernichtung dieser Lebewesen ersonnen, und doch ist es noch nicht geglückt, einen nur annähernd bedeutenden Sieg zu erringen. Deshalb kann es nur mit Freuden begrüßt werden, wenn ein neuer Weg eröffnet wird, der vielleicht rascher zum Ziele führt als die bisherigen.

Wenn man gegen die Gonorrhöe zu Felde ziehen will, so muß man vor allen Dingen bedenken, daß man zwei Formen dieser Krankheit zu behandeln hat, die bedeutende Unterschiede gegeneinander besitzen, das sind die Gonorrhöe des Mannes und die Gonorrhöe des Weibes. Es mag vielleicht auf den ersten Blick befremdend erscheinen, wenn man diese beiden Formen unterscheidet und sich gegenüberstellt; aber die gemeinsame Ätiologie, die Infektion durch einen Coitus des gesunden mit dem kranken Individuum, läßt dies begründet erscheinen, und die verschiedene Art der Krankheit macht den Gegensatz offenbar. Diese beiden Erkrankungen sind so verschieden und haben so viel Entgegengesetztes, daß man sie nicht so ohne weiteres unter eine Therapie bringen kann. Gemeinsam bei beiden haben wir nur die Erreger der Erkrankung, die Gonokokken, während die anderen Verhältnisse recht verschieden sind. Bei der Gonorrhöe des Mannes finden wir meist eine akute Erkrankung mit akutem Verlauf, akuten Symptomen und akutem Charakter, und diese Krankheit kann abheilen oder in ein chronisches Stadium übergehen. Der Mann empfindet sehr bald nach dem infizierenden Coitus ein geringes Brennen in der Glans penis, und dann setzt in einer Zeit von höchstens 8—10 Tagen post coitum die Erkrankung mit akuten Erscheinungen ein. Neben den lokalen Entzündungssymptomen, die mit ziemlicher Intensität einsetzen, findet sich auch meist eine gewisse mehr oder minder starke Allgemeinaffektion; der ganze Körper wird in Mitleidenschaft gezogen, wenn auch nur vorübergehend. Der akute Verlauf dauert einige Wochen, und es tritt dann entweder Besserung und Heilung oder Übergang in das chronische Stadium ein. Die chronische Gonorrhöe ruft fast keine Beschwerden nennenswerter Art hervor,

wenn sie nicht durch irgend welchen Zustand wieder in eine akute Form übergeht.

Ganz anders verhält es sich mit der Gonorrhöe des Weibes. Es sind nur seltene Fälle, wo man eine akute Krankheit der Frau nach einer Infektion mit Gonokokken beobachtet. In den allermeisten Fällen entwickelt sich bei der Frau eine gonorrhoische Affektion eines Teiles der Genitalien, welche zwar re vera einen akuten Abschnitt besitzt, der aber nur sehr kurz ist und ohne auch nur nennenswerte Belästigungen verläuft, um sehr bald einer chronischen Gonorrhöe Platz zu machen, die, im Anfang nur geringe Beschwerden hervorrufend, nach und nach sich verbreitet und zu schweren und äußerst komplizierten Leiden führt. Während der Mann sofort schwerer erkrankt, bildet sich beim Weibe erst nach längerer Zeit ein ernstes Leiden heraus.

Man erkennt aus diesen kurzen Andeutungen, wie kompliziert die Verhältnisse bei diesen Erkrankungen für die Therapie liegen. Die Erreger sind in beiden Fällen die Gonokokken, und man muß den Kampf besonders gegen diese richten, und deren Vernichtung muß das ideale Ziel jeder Behandlung sein. Wie oft dieses Ziel bisher erreicht wurde, das ersieht man nur zu gut aus den enorm zahlreichen Fällen der Praxis, wo der Mann, der vor sieben oder mehr Jahren an Gonorrhöe gelitten hat, vom Arzt mit Zeugnis geheilt entlassen wurde, und der nun heiratet, doch sofort nach der Hochzeit seine Frau infiziert zu seinem großen Schrecken, da er doch als vollkommen gesund befunden wurde. Ein solcher Fall ist mir erst kürzlich, nachdem ich eine große Reihe solcher in der Praxis erlebt und beobachtet habe, wieder in seiner vollkommensten Deutlichkeit zu Gesicht gekommen, und er ereignet sich unendlich häufig im sozialen Leben, unbemerkt und unbeachtet. Um nun der Gonorrhöe erfolgreich begegnen zu können, sind schon viele Mittel und Methoden angegeben worden, und es war in allen Fällen ein ungenügendes Resultat bei der näheren Prüfung derselben zu konstatieren. Man kann ja der Gonorrhöe auch nur schwer beikommen, da die Kokken tief in den Falten der Schleimhaut und in den Zellen derselben sitzen. Nur wenige Mittel, die man gegen die Gonokokken verwendet hat, dringen wirklich so tief in die Gewebe ein, daß sie bis zu den in den Zellen oder in den tiefen Furchen der Mucosa sitzenden Gonokokken gelangen, und selbst die wenigen so weit vordringenden Stoffe sind dann, wenn sie die Gonokokken erreichen, vom Zelleiweiß umgesetzt und verwandelt, so daß eine bakterizide Wirkung nicht mehr oder doch nur unwesentlich von ihnen auf die lebenskräftigen Gonokokken ausgeübt werden kann. Wenn man die gegen die Gonorrhöe empfohlenen Mittel auf ihre Wirksamkeit prüft, so muß man dieselben in verschiedener Hinsicht beurteilen, nämlich erstens hinsichtlich ihrer bakteriziden Kraft, und zwar vor allen Dingen in bezug auf die Gonokokken, zweitens hinsichtlich ihres Verhaltens im Gewebe, wobei man wieder zu unterscheiden hat: a) wie stark die Tiefenwirkung ist, und b) welche Verbindungen sie mit dem Zelleiweiß eingehen, und ob diese Verbindungen löslich und bakterizid sind. Ich will hier nicht die bekannten antigonorrhoischen Mittel auf ihre Wirkung prüfen, das wäre ein zu weit von dem Zweck der Abhandlung abliegendes Unternehmen, sondern ich will hier eine Methode kurz anführen, deren Einfluß auf die Gonorrhöe ganz besonders günstig quoad Heilung derselben ist. Diese Methode ist vielleicht geeignet, eine allgemeinere Anwendung zu finden, zumal sie einfach anwendbar, harmlos und doch äußerst wirksam ist.

Schon seit längerer Zeit kennt man die enorm starke Wirkung des Formaldehyds auf die Bakterien, und man hat verschiedentlich versucht, dieselbe im Kampfe gegen die Krankheitserreger nutzbar zu machen, doch ohne dabei einen besonderen Nutzen zu erzielen, da das Formaldehyd im lebenden Gewebe auch die Zellen so stark alteriert, daß schwere Nebenwirkungen entstehen. Es ist nun gelungen, den deletären Einfluß des Formalins auf die lebenden Gewebe auszuschalten, indem man eine chemische Verbindung herstellte, welche das Formaldehyd als wirksamen Bestandteil enthält und während seines Aufenthaltes im Gewebe abspaltet, so daß das sich neubildende Formaldehyd direkt zur Wirkung gelangen kann, ohne aber die Umgebung zu reizen, wenn nicht zu große Dosen verwendet werden. Dieser Körper ist das Parisol, dessen vorzügliche Wirkung als Desinficiens und Antisepticum bereits an anderer Stelle des genaueren geschildert worden ist, und auf dessen therapeutische Anwendung bei der Gonorrhöe jetzt noch näher eingegangen werden soll. Das Parisol wirkt äußerst intensiv und erfüllt vor allen Dingen all die oben genannten Anforderungen, die man an ein Antigonorrhoicum stellen muß, in hohem Maße. Die bakterizide Kraft des Parisols ist stärker als die anderer Körper, und vor allen Dingen tötet dasselbe auch den Gonokokkus rasch ab. Ich habe diese Beziehungen des Parisols zum Gonokokkus vom Bakteriologischen Laboratorium von Dr. Aufrecht prüfen lassen, und diese

Experimente haben folgendes ergeben. Die Versuche wurden von Dr. Aufrecht so vorgenommen, daß er eine gut gediehene, 48 Stunden alte Gonokokkenkultur mit physiologischer Kochsalzlösung abspülte und so eine Gonokokkenaufschwemmung herstellte. Nun wurde zu 10 ccm Gonokokkenaufschwemmung Parisol in wechselnder Stärke zugesetzt, so daß eine Lösung von Parisol 1 : 100, 1 : 500, 1 : 1000, 1 : 2000 1 : 5000 entstand, welche auf die Gonokokken einwirken konnte. Nun wurden nach bestimmten Einwirkungszeiten wie 1, 2, 3 und 5 Minuten von den Gonokokken geringe Mengen entnommen und auf Ascitesagar zur Anlage von Kulturen gebracht. Aus dem nun entstehenden Wachstum kann man auf die Virulenz der Gonokokken schließen, welche, da die Kulturen vor der Mischung mit Parisol höchst virulent waren, bei etwaiger Verzögerung der Entwickelung oder Ausbleiben derselben durch das Parisol geschwächt oder vernichtet sein mußte. Es ergaben sich nun folgende Resultate:

Konzentration der Parisollösung	Ergebnis d. Einwirkung d. Parisollösung auf die Gonokokken bei einer Dauer von Minuten				Kontrolle ohne Parisol
	1	2	5	10	
1: 100	—	—	—	—	Sehr reichliches
1: 500	—	—	—	—	Wachstum der
1:1000	×	—	—	—	Gonokokken auf
1:2000	+	×	—	—	dem Ascitesagar
1:5000	+	+	×	—	

— bedeutet kein Wachstum
× - deutliche Hemmung
\+ - deutliches Wachstum

Man ersieht aus diesen Untersuchungen folgendes: Wenn man eine 1 proz. Parisollösung eine Minute oder längere Zeit auf Gonokokken einwirken läßt, so werden dieselben vernichtet; ebenso, wenn man eine 0,2 proz. Parisollösung (1 : 500) wenigstens eine Minute auf Gonokokken einwirken läßt, werden dieselben getötet. Wenn man eine Lösung von 0,1 Proz. oder 1 : 1000 auf Gonokokken einwirken läßt, so werden dieselben schon nach 2 Minuten sicher getötet, bei einer Einwirkung von einer Minute aber ist die Virulenz schon bedeutend herabgesetzt. Eine 0,05 proz. Lösung (1 : 2000) tötet die Gonokokken sicher nach 5 Minuten, schwächt aber die Virulenz schon durch eine Einwirkung von 2 Minuten hochgradig ab, während die Gonokokken, welche eine Minute dieser Lösung ausgesetzt wurden, nicht getötet oder geschwächt wurden. Eine Lösung von Parisol 1 : 5000 tötet die Gonokokken sicher nach einer Einwirkung von 10 Minuten und schwächt die Virulenz derselben deutlich bei einer Einwirkung von 5 Minuten, während eine solche Lösung innerhalb 1—2 Minuten die Gonokokken nicht beeinflussen kann. Diese Ergebnisse sind also ganz hervorragende und zeigen eine äußerst starke bakterizide Kraft des Parisols hinsichtlich der Gonokokken.

Zur Kontrolle habe ich noch einige Gegenproben gemacht, indem ich in ganz derselben Weise verfuhr und noch etwas genauere Untersuchungen der Wirkung des Parisols anstellte. Es ergaben diese Experimente:

Konzentration der Parisollösung	Ergebnis d. Einwirkung d. Parisollösung auf die Gonokokken bei einer Dauer von Minuten					Kontrolle ohne Parisol
	0,5	1	2	5	10	
5: 100	—	—	—	—	—	Sehr reichliches Wachstum
3: 100	—	—	—	—	—	
2: 100	—	—	—	—	—	
1: 100	—	—	—	—	—	
1: 500	×	—	—	—	—	
1:1000	+	×	—	—	—	
1:2000	+	+	×	—	—	
1:5000	+	+	+	×	—	

Aus diesen Ergebnissen ersieht man, daß die Einflüsse des Parisols auf die Gonokokken, welche von Aufrecht gefunden wurden, bestätigt werden, und es kann hier noch ersehen werden, daß selbst sehr kurz dauernde Zeit nur nötig ist, damit die Gonokokken abgetötet werden. Wenn man nun also bedenkt, daß eine 1 proz. Parisollösung schon durch eine $^1/_2$ Minute dauernde Einwirkung die Gonokokken vollkommen abtötet, daß ferner eine 0,5 proz. Parisollösung die Gonokokken innerhalb 1 Minute sicher tötet, so kann man annehmen, daß das Parisol in der Therapie der Gonorrhöe recht gut zu verwenden sein muß, denn es ist ja auch durch andere Versuche und Experimente erwiesen, daß das Parisol auch auf andere Bakterien so überaus stark bakterizid wirkt und auch im lebenden Gewebe diese Kraft unvermindert beibehält, da das Parisol mit dem Fetteiweiß keine die bakterizide Kraft vermindernden Verbindungen eingeht. Die praktische Anwendung hat nun gezeigt, daß das Parisol bei der Behandlung der Gonorrhöe allen Anforderungen, die an dasselbe gestellt werden, vollkommen entspricht und als ein überaus wirksames Antigonorrhoicum angesehen werden muß. Die Parisollösungen haben nun noch den Vorteil, daß sie wenig oder gar nicht reizend wirken, eine 1 proz. Lösung kann lange Zeit in der Urethra verweilen, ohne Schmerzen hervorzurufen, und tötet dabei schon nach 0,5—1 Minute die Kokken sicher, ja man kann noch höher konzentrierte Lösungen verwenden, die 3 proz.

Lösung kann bis 2 Minuten und eventuell auch länger in der Urethra zurückgehalten werden, ohne Schmerzen hervorzurufen, ja ich habe auch 5 proz. Lösungen zu Spülungen verwendet, die allerdings ein mäßiges Brennen hervorrufen, aber auch ganz besonders intensiv wirken. Es kommt bei der Empfindlichkeit bei solchen Spülungen auch die individuelle Beschaffenheit des Kranken in Betracht, denn der eine ist empfindlicher als der andere und empfindet schon einen Temperaturunterschied auf der Schleimhaut als Schmerz, der gar nicht als solcher in Betracht kommt. Re vera ist die Parisollösung in den Konzentrationen bis 3 Proz. nicht schmerzhaft, während höhere Konzentrationen ein geringes Brennen hervorrufen. Es ist aber auch gar nicht notwendig, daß man die hohen Konzentrationen über 3 Proz. verwendet, denn, da eine 1 proz. Lösung schon innerhalb 0,5 Minuten die Gonokokken im Glase tötet, so kann man annehmen, daß eine bis 3 proz. Lösung bei der Spülung, die 1 Minute oder gar länger dauern muß, die Gonokokken in der Schleimhaut tötet. Man muß nur immer bedenken, daß die Lösung möglichst lange Zeit auf die Gonokokken einzuwirken Gelegenheit haben muß.

Man ersieht also aus diesen Untersuchungen, daß der Gonokokkus vom Parisol rasch und sicher getötet wird. Es wäre aber trotz alledem noch nicht bewiesen damit, daß die Gonokokken bei der gonorrhoischen Entzündung der Schleimhäute auch durch die auf die Schleimhaut gebrachten Parisollösungen getötet werden. Hierbei kommt vor allen Dingen die Eigenschaft des Parisols, tief in die Gewebe einzudringen, die Tiefenwirkung, in Betracht. Das Parisol wird nämlich von der lebenden Zelle leicht aufgenommen und verliert dabei seine bakterizide Kraft nicht im geringsten, sondern es vermag dieselbe dadurch auch auf die in den Zellen sitzenden Gonokokken auszuüben. Das Parisol an sich wirkt nicht so stark wie das reine Formalin, aber es dringt in die Zelle ein und entwickelt in derselben das Formaldehyd, welches dort die bakterizide Wirkung hervorruft. Natürlich wird ein geringer Reiz vom Parisol auch auf die lebende Zelle ausgeübt, doch derselbe ist nur sehr gering. Die bakterizide Kraft des Parisols in den Zellen genügt nun, um die Gonokokken, welche in derselben Zelle sich angesiedelt haben, zu vernichten, und dadurch wird der gute Erfolg der Parisolwirkung erzeugt. Wenn man nun die Gonorrhöe in ihren verschiedenen Formen mit Parisol behandeln will, so muß man dasselbe in verschiedener Form und Konzentration anwenden. Es kommt natürlich sehr viel darauf an, daß man das Parisol auch so in die erkrankten Organe bringt, daß ein Reiz stärkerer Art auf die lebenden Gewebe nicht ausgeübt werden kann, und doch das Parisol in genügender Menge und Konzentration in die Schleimhaut einzudringen vermag. Dies wird erreicht durch Spülungen der Urethra oder sonst erkrankter Schleimhäute mit einer Parisollösung oder durch Dauerspülungen, wobei man die Lösung einige Minuten in der Urethra oder Vagina u. s. w. zurückhält. Hierbei hat das Parisol Zeit, genügend in die Zellen einzudringen und die Gonokokken zu vernichten oder doch wenigstens in ihrer Virulenz zu schwächen. Man muß bei der Gonorrhöebehandlung vor allen Dingen zweierlei unterscheiden, nämlich die Gonorrhöe des Mannes und die des Weibes, denn während sich die Gonorrhöe des Mannes in der Urethra zuerst entwickelt und dann auf die Samenbläschen, die Hoden und auch die Blase sich ausbreiten kann, findet man bei der Frau die Gonorrhöe stets in der Scheide, während die Urethra der Frau in den meisten Fällen gar nicht mit erkrankt. Den Grund zu diesen verschiedenen Erkrankungen liegt in den anatomischen und physiologischen Verhältnissen, die für die Entstehung der Gonorrhöe maßgebend sind. Es ist aber für die Behandlung absolut nicht gleichgültig, ob man die Gonorrhöe eines Weibes oder die eines Mannes behandeln will. Auch beim Weibe findet sich eine Ausbreitung der Gonorrhöe auf den Uterus, die Eileiter, Ovarien, bis in die Parametrien etc., und man hat sogar viele Fälle beobachtet, wo beim Weibe gar nicht erst eine Gonorrhöe der Vagina aufgetreten ist, sondern die Gonokokken sich erst in der Cervix oder Uterusmucosa, ja erst in den Salpinges etablierten und daselbst Entzündungen hervorriefen, während sie die Scheide nicht befielen, sondern unverändert ließen. Es ist sogar die Mehrzahl aller gonorrhoischen Infektionen beim Weibe von dieser oder ähnlicher Art, bei welcher nur ein kaum merklicher, rasch nach wenigen Tagen wieder verschwindender Katarrh des Introitus Vulvae oder Vaginae eintrat, und erst nach Verlauf von Wochen oder Monaten sich eine Salpingitis, Oophoritis oder Parametritis gonorrhoica entwickelte, die also erst die eigentliche Folge der gonorrhoischen Infektion darstellte. Daß man natürlich nicht eine gleiche Behandlung dieser Erkrankungen der Frauen mit der Gonorrhöe des Mannes aufstellen kann, ist eo ipso einleuchtend. Um nun ein genaues Bild meiner sich vielfach bewährten Therapie geben zu

können, werde ich die beiden Arten der Gonorrhöe getrennt voneinander behandeln und die Erfolge meiner Therapie schildern.

Ich beginne mit der Gonorrhöe des Mannes. Bei derselben muß man auch zwei Arten unterscheiden, nämlich die beginnende Gonorrhöe oder die Gonorrhöe des vorderen Abschnittes der Harnröhre und die fortgeschrittene Form, die Gonorrhöe des hinteren Abschnittes der Urethra. Hat man erstere vor sich, so muß man sich bei der Behandlung hüten, aus derselben eine Gonorrhöe der hinteren Urethra zu machen. Ebenso muß man zu verhüten suchen, daß die Gonorrhöe der hinteren Urethra sich auf die Blase und Hoden resp. Nebenhoden fortpflanze. Die Samenbläschen sind fast stets bei der Gonorrhöe der hinteren Urethra mit befallen. Wenn man also eine Gonorrhöe des vorderen Abschnittes der Urethra vor sich hat, so habe ich vor allen Dingen zunächst versucht, die eben begonnene Krankheit, namentlich wenn der Kranke sofort nach Ausbruch derselben bei den ersten Symptomen zum Arzt kam, zu kupieren, was in manchen Fällen gelingt. Ich bin da so verfahren. Ich habe die Urethra am Übergang in die Pars bulbosa komprimiert und habe unter mäßigem Druck in dem vorderen Teil der Harnröhre eine 3—5 proz. Parisollösung injiziert, und zwar diese Injektion während ein bis zwei Minuten durchgeführt. Die Parisollösung muß für diese und ähnliche Spülungen ca. 40° C. warm sein, da bei dieser Temperatur Parisol stärker und intensiver wirkt sowie leichter und tiefer in die Gewebe eindringen kann. Diese hochkonzentrierte Parisollösung verursacht in der Urethra ein mäßiges Brennen, das aber keineswegs schlimm ist, sondern nur geringe Schmerzen verursacht. Ist dasselbe sehr schmerzhaft, so kann man die Urethra vorher oder nachher kokainisieren, doch habe ich dies nie vornehmen brauchen. Je länger man die Parisollösung in der Urethra belassen kann, also je länger man die Spülung ausdehnen kann, um so besser ist der Erfolg, denn das Parisol tötet innerhalb weniger Minuten die Gonokokken ab. Ist die Gonorrhöe noch im Beginn, so sitzen die Gonokokken noch in den obersten Zellen und sind deshalb leichter von dem Parisol zu erreichen, als wenn sie schon in Drüsengänge eingedrungen sind. So gelingt es in manchen Fällen die Gonorrhöe zu kupieren. Ein Fall ist auf diese Weise zur Heilung gebracht worden.

Es handelt sich um einen jungen Mann, R. S., von 22 Jahren, der am 5. Mai in meine Behandlung kam und am 2. Mai mit einem Mädchen sexuell verkehrt hatte. Er bemerkte schon am 4. Mai ein leises Kitzeln und Brennen in der Urethra und am 5. Mai Brennen und Ausfluß gelblich-weißer Farbe, doch sehr wenig. Er kam sofort zu mir, und ich konnte konstatieren, daß die Gonorrhöe noch nicht weit vorgedrungen war, sondern sich noch ganz im vordersten Teil der Urethra angesiedelt hatte. Es wurde sofort eine Dauerspülung mit 3 proz. Parisollösung vorgenommen, die 4 Minuten dauerte. Während derselben hielt ich selbst die Harnröhre fest komprimiert, so daß die Spülungsflüssigkeit nicht in den hinteren Teil der Urethra vordringen konnte. Tags nach dieser Spülung war der Ausfluß verschwunden bis auf eine ganz geringe Menge. Doch bestand noch Rötung der Fossa navicularis und der Eichel und Brennen in der Harnröhre. Ich wiederholte die Spülung und führte dieselbe wieder 4 Minuten lang aus. Nach einem Tage war der Zustand schon bedeutend gebessert, und es war ersichtlich, daß die Gonorrhöe abheilte. Ich nahm noch eine dritte Spülung vor, dann war dieselbe nicht wieder nötig, der Kranke war nach 8 Tagen nach Auftritt der ersten Symptome der Gonorrhöe geheilt und entlassen.

Dieser Fall zeigt, daß eine Behandlung in den ersten Anfängen eine sichere rasche Heilung hervorrufen kann, nur muß man sicher sein, daß nicht schon der hintere Teil der Urethra befallen ist. Diese Fälle sind aber selten, und man begegnet in den meisten Fällen solchen Erkrankungen, bei denen schon der hintere Teil der Harnröhre von der Gonorrhöe ergriffen ist.

Die Behandlung dieser Erkrankung wird ganz ähnlich ausgeführt, und verwende ich da ebenfalls Dauerspülungen mit Parisollösungen, deren Konzentration 3 proz. ist. Diese Spülungen werden genau so wie die Spülungen mit anderen Lösungen ausgeführt, und zwar verwendet man am besten einen Irrigator an Stelle einer Wundspritze, weil man mit demselben nicht so leicht zu hohen Druck der einzuspritzenden Flüssigkeit verwendet. Man kann hierbei die Parisollösung mittels der bekannten Urethralkatheter oder Ansätze mit Rücklauf dauernd durch die Urethra fließen lassen, oder man läßt in die Urethra eine genügende Menge der Lösung fließen, bis die Harnröhre vollständig von derselben gefüllt ist, und verschließt dann die Mündung der Harnröhre durch Kompression der Glans, wodurch man die Flüssigkeit beliebig lange Zeit in der Harnröhre belassen kann. Nach 2 Minuten Verweilens läßt man die Flüssigkeit herausfließen und erneuert dieselbe durch andere Lösung, die wiederum einige Minuten in der Urethra belassen wird. Auf diese Weise kann man mit gutem Erfolg auf die Gonokokken einwirken und dieselben mit der Zeit in ihrer Virulenz erheblich schwächen und schließlich töten. Jedenfalls vermag das Parisol auf die Gonokokken in den Zellen einzuwirken und heilt dadurch die Krankheit. Man muß bei diesen Irri-

gationen der Harnröhre natürlich besonders darauf achten, daß man nicht die Lösung in die Blase drängt, was bei Anwendung hohen Druckes, namentlich bei Injektionen mittels der Wundspritzen, leicht möglich ist. In der Blase verursacht das Parisol Schmerzen und Kontraktionen der Blasenmuskulatur, und zu gleicher Zeit wird die Blase mit Gonokokken infiziert, denn wenn auch die Lösung selbst zufällig keine Gonokokken mit in die Blase gebracht hätte, so würden dieselben durch den Katheter bei der zur Entleerung der Blase verwendeten Spülung, die nicht zu umgehen ist, in die Blase gebracht werden. Wenn nur ganz geringe Mengen von Parisollösung in die Blase übertreten, so schadet das ja an sich nichts, denn solche geringen Mengen von Parisol können bei der Verdünnung durch den Harn nicht mehr reizend auf die Blase wirken.

Diese Dauerspülungen haben sich bei der Gonorrhöe der hinteren Harnröhre ebenso wie bei der chronischen Gonorrhöe als äußerst wirksam erwiesen, und ich kann nur zur weiteren Prüfung des Parisols raten. Es kommen hierbei vor allen Dingen die beiden dem Parisol besonders stark eigenen Fähigkeiten, nämlich die starke bakterizide Kraft gegenüber den Gonokokken und die starke Tiefenwirkung, die Folge des leichten Eindringens in das Zellprotoplasma, ohne mit dem Eiweiß Verbindungen einzugehen, in Betracht. Das Parisol dringt in die Zellen ein und bildet daselbst keine unwirksamen Verbindungen mit dem Zelleiweiß, sondern entwickelt Formaldehyd, das auf die, in dem Zellprotoplasma ebenfalls sich befindenden Bakterien vernichtend einwirkt.

Betrachten wir nun die Wirkung des Parisols bei der Gonorrhöe des Weibes, so finden wir, daß hier eine überaus weite Indikation vorhanden ist, und daß das Parisol hier noch viel leichter angewendet werden kann. Bei dem gonorrhoischen Vaginalkatarrh der Frau, welcher ja als chronisches Leiden überaus häufig anzutreffen ist, kommt das Parisol zu allererst in Betracht. Die Gonorrhöe der Frau wird ja nur in ganz seltenen Fällen als akute Krankheit unter die Hand des Arztes kommen, sondern es sind alles das, was man mit dem Namen Gonorrhöe bei der Frau belegen kann, vorwiegend chronische Leiden, die nur anscheinend einmal wieder als akute Krankheit auftreten, aber re vera doch eine chronische Affektion darstellen. Die Gonorrhöe der Scheide tritt nur sehr selten primär auf, in den meisten Fällen stellt sie die Folge einer gonorrhoischen Endometritis oder gonorrhoischer Entzündungen der inneren Organe etc. dar. Man wird also auch nur in den seltensten Fällen eine rasche Heilung dieses Katarrhs erzielen können. Trotzdem aber die Gonorrhöe meist die inneren Genitalien befällt, hat man doch ein vorzügliches Mittel für deren Bekämpfung im Parisol, denn dasselbe wirkt in verschiedener Hinsicht günstig auf diese Leiden. Einesteils wird natürlich auch hier die bakterizide Kraft des Parisols von größter Bedeutung, anderenteils kommt auch die desodorisierende Kraft desselben besonders zur Geltung, denn gerade bei den chronischen Endometritiden gonorrhoischer Natur besteht in den meisten Fällen äußerst lästiger und unangenehmer, stark übelriechender Fluor, über dessen Vorhandensein sich die Kranke meist ganz besonders alteriert und beklagt. Man kann nun aber bei der weiblichen Gonorrhöe nicht so einfach zu Werke gehen wie bei den Urethritiden des Mannes, aber es ist doch immerhin die Behandlung in den Grundzügen dieselbe. Die einfachste Art der Applikation des Parisols hierbei ist die Spülung der Vagina mit 5 proz. oder 3 proz. Parisollösung, und man muß sagen, daß schon diese Spülungen recht gute Einwirkung auf den ganzen Krankheitsprozeß haben, denn es wird dadurch einesteils schon der Fluor vermindert und vor allen Dingen der üble Geruch sofort vollkommen beseitigt, anderenteils werden die in dem Sekret, welches aus der Cervix und dem Uterusinneren in die Vagina fließt, enthaltenen Bakterien und Gonokokken entfernt und in ihrer Virulenz geschädigt. Man hat dadurch schon einen großen Nutzen gebracht, denn wenn man durch regelmäßige Spülungen die Bakterien und Sekrete etc. entfernt, so wird auch der Anlaß zu Reizzuständen der Vaginalschleimhaut entfernt, denn oftmals wird durch diesen Fluor eine Entzündung der Vaginalschleimhaut hervorgerufen, die auf den ersten Blick und dem unerfahrenen Arzte als primäre Gonorrhöe erscheint, die aber nicht die eigentliche Gonorrhöe darstellt, sondern nur eine Folgeaffektion derselben ist. Neben den Spülungen muß man natürlich auch die inneren Genitalien in Angriff nehmen, denn gerade in diesen oder um dieselben herum hat sich der gonorrhoische Prozeß angesiedelt. Was man hier zu tun hat, das kann ich nicht in dem Rahmen dieser kurzen Abhandlung erörtern, denn die hier angebrachten Maßnahmen sind äußerst verschieden und kompliziert. Es ist auch hier ganz gleichgültig, welche weitere therapeutische Maßnahme noch verwendet werden muß. Wir haben neben derselben das Parisol noch in verschiedenen Hinsichten und Arten zu applizieren. Diese Anwendung des Parisols geschieht vor allen

Dingen mit gutem Erfolg bei der Endometritis gonorrhoica. Ich habe in den vielen Fällen von gonorrhoischer Endometritis das Parisol konzentriert zum Ätzen der Uterusmucosa verwendet und kann nur von guten Erfolgen berichten, denn diese Ätzungen haben viel weniger Einfluß auf das allgemeine Wohlbefinden der Kranken, wie es meist nach Ätzungen mit anderen Mitteln so überaus stark beeinträchtigt wird, und dennoch wirkt das Parisol auf alle in der Schleimhaut sitzenden, selbst auf die tief in den Drüsengängen verborgenen Bakterien bakterizid ein. Zur intrauterinen Ätzung verwende ich das reine Parisol, und zwar so, daß ich eine Playfairsche Sonde mit Watte umwickelt in Parisol tauche und dann die mit Parisol getränkte Sonde in die Uterushöhle bringe, wobei ich die Mucosa des Uterus überall mit dem Parisol betupfe. Die Ätzwirkung an sich ist nicht so überaus intensiv, wie z. B. die der Karbolsäure, aber gerade die Verschorfung ist nicht so sehr erwünscht als die tiefgehende bakterizide Wirkung. Das Parisol wirkt tiefer als die Karbolsäure, ohne alle Gewebe zu vernichten, es dringt in die tieferen Zellschichten der Schleimhaut und vor allen Dingen in die Drüsen ein und vernichtet daselbst liegende Bakterien. Neben diesen Ätzungen, die man öfter vornehmen kann, spüle ich das Uteruscavum öfter mit Parisollösung aus. Diese Spülungen des Uterus wirken ebenfalls sehr günstig auf die Krankheit, und man bemerkt sehr bald Besserung, vor allen Dingen verschwindet der oft übelriechende Fluor rasch. Man muß nur darauf achten, daß man stets vor dem Beginn dieser Therapie die Cervix dilatiert, indem man einen Laminariastift 12 Stunden lang einlegt. Diese Dilatation ist auch nötig, wenn die Cervix anscheinend leicht durchgängig ist, denn wenn man diese gering offene Cervix nicht noch besonders dilatiert, so tritt sofort nach der ersten Ätzung der Schleimhaut eine ganz intensive Verengerung, reflektorische Kontraktion, des inneren Muttermundes auf, welche dann leicht den Abfluß aus dem Uterus verhindert. Man merkt in diesen Fällen schon beim Herausziehen der Ätzsonde oder des Ätzstabes, daß der mit der Watte armierte Teil sehr schwer herauszuziehen ist. Der innere Muttermund kontrahiert sich sofort sehr stark und verhindert jeden Abfluß des nun besonders starken und hochgradigen Sekretes. Durch diese Sekretstauung werden aber sehr unangenehme Beschwerden hervorgerufen und durch diese die Methode diskreditiert, wobei doch der Fehler in der Technik, in der mangelhaften Ausführung und nicht in der Methode liegt. Es wird diese Erweiterung der Cervix überhaupt zu oft übersehen. Hat man aber den inneren Muttermund auf eine Weite von 6—8 mm dilatiert, so kann er sich nicht so stark reflektorisch kontrahieren, daß eine Sekretstauung entsteht, sondern man beobachtet einen genügenden Abfluß. Dies kommt nun auch wieder bei der öfter vorzunehmenden Uterusspülung mit 2—5 proz. Parisollösung in Betracht und erleichtert die Spülung bedeutend.

Jedermann weiß, wie überaus hartnäckig die chronische gonorrhoische Endometritis ist, und ich will nicht so vermessen sein und glauben, daß man mit meiner obengenannten Methode jede solche Erkrankung heilen kann, denn es kommen ja noch manche andere Verhältnisse in Betracht, die event. die Heilung verhindern können, aber ich kann mit Recht behaupten, daß diese Behandlung eine der besten und wirksamsten darstellt. Durch dieselbe wird das Kürettement bei weitem nicht unnötig, sondern man muß dasselbe in vielen Fällen mit der Parisoltherapie kombinieren. Ich verfahre dann so, daß ich event. vor dem Kürettement die Uterushöhle schon öfter spüle oder ätze, wodurch ich für die Operation geeignete Verhältnisse schaffe, oder wenn dies nicht angängig ist, operiere ich ohne vorhergegangene Parisoltherapie. Immer aber verwende ich mit dem besten Erfolg die intrauterine Parisolbehandlung nach dem Kürettement. Die Operation soll ja bei der Endometritis so wirken, daß die mit Bakterien reichlich durchsetzte und gewucherte Schleimhaut des Uterus entfernt wird, die zurückbleibende tiefere Mucosa von neuem wächst und dabei die Bakterien in ungünstigere Verhältnisse bringt und nach und nach vernichtet. Man kann nun diesem Vorgang dadurch entgegenkommen, indem man nach dem Kürettement teils die Uterushöhle mit Parisollösung spült oder wieder ätzt. Ich verwende meist häufige Spülungen mit 1—3 proz. Parisollösung, nur in ganz schweren Fällen ätze ich noch öfter, wo ich bemerke, daß die Mukosa wieder wuchert. Aber in allen Fällen führe ich direkt nach dem Kürettement noch eine Parisolätzung aus, indem ich nach vollkommener Reinigung des Uterusinneren durch Spülungen die ganze Höhle mit Parisol auswische. Es wird eine Playfairsche Sonde mit Watte umwickelt und mit reinem Parisol befeuchtet und mit derselben das Cavum uteri ausgewischt. Diese Parisoltherapie bewährt sich bei diesen Erkrankungen vorzüglich. Eine ganze Reihe von Patientinnen, ca. 20, sind von mir auf diese Art behandelt worden, und es trat stets rascher Besserung und event. Heilung ein, als

in jenen Fällen, wo ich mit anderen Methoden und Mitteln eingegriffen hatte. Ein besonders typischer Fall betraf ein junges Mädchen von 23 Jahren, welche mich wegen einer Pyosalpinx gonorrhoica konsultierte. Die Untersuchung ergab typische Pyosalpinx beiderseits, daneben Endometritis gonorrhoica. In dem Sekret wurden Gonokokken reichlich nachgewiesen. Nachdem ich die Pyosalpinx zur Heilung gebracht hatte, wurde die Endometritis noch behandelt, und zwar verfuhr ich hier nur mit Parisolätzungen und -spülungen. Die Krankheit zeigte sehr bald einen raschen Rückgang und ging innerhalb weniger Wochen in Heilung über. Während bei Beginn der Behandlung ziemlich viel Fluor vorhanden war, und in dem Sekret sich reichlich Gonokokken nachweisen ließen, waren schon nach wenigen Sitzungen die Gonokokken verschwunden, und der Fluor besserte sich zusehends. Nach wenigen Wochen konnte ich die Patientin entlassen. Wenn ich nun auch weit entfernt bin, zu behaupten, daß die Gonokokken vollkommen verschwunden wären, und die Gonorrhöe ganz abgeheilt sei, denn bei einem solchen Falle ist ja eine vollkommene Heilung ganz ausgeschlossen, da ja noch eine Menge von Gonokokken in den Tuben etc. verborgen liegen, so ist doch das Resultat, welches überhaupt erreicht werden konnte, so rasch und vollkommen erreicht, wie es durch eine andere Behandlung nicht zu erlangen möglich war. Die Parisoltherapie hat hier entschieden besser gewirkt als die anderen Mittel, und so habe ich noch in vielen anderen Fällen gleich günstige Wirkung gesehen. Ich habe bei diesen Erkrankungen der Frauen in 10 Fällen regelmäßige Untersuchungen des Sekretes vorgenommen und folgendes gefunden: In 6 Fällen konnte ich bei Beginn der Behandlung Gonokokken neben einer großen Anzahl anderer Bakterien nachweisen, während bei den anderen nur eine Menge verschiedener Bakterien gefunden wurde. Die Behandlung wurde nur mit Parisolspülungen und -ätzungen vorgenommen, und es zeigte sich, daß nach 8tägiger Behandlung in 4 Fällen die Gonokokken verschwunden waren, in den anderen 2 Fällen waren sie nach 11 Tagen nicht mehr nachweisbar. Aber auch die anderen Bakterien wurden vermindert. In mehreren Fällen fanden sich im Sekret lange Ketten von Streptokokken. Dieselben waren nach 5—8 Tagen nicht mehr vorhanden. Nach 6 Wochen Behandlung war in allen Fällen die Bakterienmenge bedeutend vermindert, es fanden sich in den Präparaten nur wenige Kokken oder Stäbchen, und es waren nie mehr Gonokokken und Streptokokken zu finden. Daraus geht hervor, daß die Bakterien vermindert wurden. Wenn auch diese Untersuchungen nicht einwandfreie bakteriologische Experimente darstellen, so sind dieselben doch immerhin genügend, um darzutun, daß die Parisoltherapie äußerst günstig wirkt. Man kann daher aus diesen Ergebnissen ersehen, daß die Parisolbehandlung bei diesen Leiden sehr günstig wirkt. Natürlich kann man nicht für alle Fälle diese Methode empfehlen, denn es kommen immer die individuellen Verhältnisse mit in Betracht, und man wird in dem Falle besser diese, in dem anderen besser jene Behandlung anwenden. Immerhin aber stellt das Parisol einen Stoff dar, welcher auch im Kampfe gegen die Gonokokken von höchster Bedeutung ist und allen bisher empfohlenen Mitteln zur Vernichtung dieser Krankheitserreger wenigstens gleichkommt, wenn es sie nicht sogar übertrifft. Besonders wichtig ist noch der Umstand, daß das Parisol nicht sehr giftig ist, nicht stark reizt und keinen häßlichen, sondern einen äußerst angenehmen Geruch besitzt, dabei aber eine enorme bakterizide Kraft und desodorisierende Wirkung ausübt, Eigenschaften, die man selten alle vereinigt findet. Zudem wirkt es noch besonders auf die Gonokokken stark bakterizid ein. Vielleicht tragen diese Zeilen dazu bei, daß andere Forscher an einem größeren Material das Parisol anwenden und erproben, ich zweifle nicht, daß sie gleich günstige Resultate erzielen werden. Neben dieser Indikation ist das Parisol auch sehr wertvoll für den Gynäkologen und Geburtshelfer bei den vielen anderen Frauenleiden und für den Dermatologen bei vielen anderen Leiden ebenso wie zur Erzielung sicherer Asepsis auf der Haut etc.

Über Phenyform, ein neues antiseptisches Streupulver.

Von

Dr. med. Adolf Schuftan in Berlin.

Nachdem ich in Heft 5 d. Zeitschr. meine im Physiologischen Institut der hiesigen Universität ausgeführten toxikologischen Versuche mit Phenyform mitgeteilt und damit die vollständige Ungiftigkeit des Präparates festgestellt habe, will ich nunmehr heute an der Hand einiger Krankengeschichten die Verwendbarkeit dieses antiseptischen Streupulvers in der Praxis beleuchten.

Ich habe das Phenyform seit etwa $2^1/_2$ Jahren in einer großen Zahl von Fällen als Ersatz des Jodoforms angewendet und insbesondere damit inzidierte Bubonen, Ulcera

mollia, Ulcera dura, Panaritien und sonstige Abszesse, Herpes genitalis, Balanitis, Ekzeme, eiternde Wunden und im letzten halben Jahre auch Urethritiden und speziell Gonorrhöe in Form von Phenyformurethralstäbchen behandelt.

Nachstehend einige kurze Krankengeschichten:

Fall 1. 23. I. 03. Briefträger P., 28 Jahre alt. Ulc. molle mit rechtsseitigem vereiterten Bubo. Ulc. mit Acid. carbol. liquef. geätzt, mit Phenyform bestreut. Bubo inzidiert, ausgekratzt, mit Phenyformgaze (10 proz.) tamponiert und verbunden.

26. I. 03. Ulc. sauber; der bisherige speckige Untergrund frischrot. Verband mit Phenyform. Bubo entleert nur sehr dünnflüssiges, wenig eitriges Sekret; auffallend starke Granulationsbildung. Neue Tamponade mit Phenyformgaze.

29. I. 03. Ulc. ist etwas vergrößert, Ränder etwas speckig, sondert dünnflüssiges Sekret ab. Nochmalige Ätzung mit Karbolsäure und Bestreuen mit Phenyform. Bubo zeigt gute Granulationen. Die Tamponade liegt kaum noch halb so tief als nach der Inzision. Nochmalige Tamponade mit Phenyformgaze.

Die Behandlung wird in der gleichen Weise fortgeführt bis 9. II. 03. Die Bubowunde ist dann völlig geschlossen. Die etwas zu starke Granulationsbildung wird mit dem Argentumstift beseitigt. Am 14. II. feste Narbe. Ulc. ist (ohne Ätzung), nur noch mit Phenyform behandelt, am 15. II. geheilt.

Fall 2. 31. I. 03. Schutzmann J., 27 Jahre alt. Ulc. durum bezw. Chancre mixte von Fünfpfennigstückgröße an der Wurzel des Penis mit derber Infiltration der Umgebung. Da noch keine sekundären Erscheinungen vorhanden, wird das Ulc. mit Karbolsäure geätzt und mit Phenyform bestreut. Weitere Behandlung zunächst wie bei Fall 1. Heilung der Wunde am 14. II. Derbe Infiltration bleibt. Am 20. II. Roseola, daher Inunktionskur.

Fall 3. 1. II. 03. Ingenieur N., 32 Jahre alt. Zehnpfennigstückgroßes Ulc. an der oberen Außenfläche des Präputiums. Lymphstränge an der oberen Fläche des Penis als rote Streifen deutlich sichtbar und fühlbar. Behandlung wie bei Fall 1. Da schon nach achttägiger, nicht besonders erfolgreicher Behandlung mit Phenyform Roseola und Papeln im Munde auftreten, Spritzkur.

Fall 4. 1. II. 03. Postassistent R., 23 Jahre alt. Fünf mehr oder weniger große Ulcera im Sulc. coronarius des Penis. Karbolätzung, Phenyform. Heilung am 28. II. 03 ohne besonders sichtbare Narben.

Fall 5. 10. II. 03. Arbeiter B., 28 Jahre alt. Sechs verschiedene Ulcera am Innenrande des Präputiums, welch letzteres außerordentlich stark geschwollen ist und reichlich Eiter hervorquellen läßt. Die Behandlung mit Eis und essigsaurer Tonerde hebt die Schwellung nicht, daher Zirkumzision. Es werden dadurch noch zwei fünfpfennigstückgroße Ulcera im Sulc. coronarius des Penis sichtbar. Behandlung: Karbolätzung und Phenyform, vom 3. Tage an nur Phenyform und Verband. Heilung am 4. III. 03.

Fall 6. 20. II. 03. Friseur G., 26 Jahre alt. Bubo inguinalis dext. Inzision, Auskratzung. Tamponade mit Phenyformgaze, am Schluß mit Phenyformpulver. Heilung mit fester Narbe am 13. III. 03.

Fall 7. 25. II. 03. Georg B., 23 Jahre alt. Ulc. molle; an dem äußeren Rande des Präputiums drei kleine Geschwüre, welche die Eingangsöffnung der Vorhaut stark verengen. Karbolätzung, Phenyform, vom 3. Tage ab nur Phenyform. Glatte Heilung am 16. III. 03.

Fall 8. 8. III. 03. Schlächtergeselle F., 25 Jahre alt. Ulc. molle in Form dreier kleiner Geschwüre am Sulc. coronarius des Penis. Behandlung wie bisher. Heilung am 30. III. 03.

Fall 9. 28. III. 03. Referendar K., 28 Jahre alt. Ulc. molle am Frenulum des Penis, etwa $^1/_2$ cm breit und $^1/_4$ cm tief. Außerordentlich starke, aus der Tiefe spritzende Blutung, die durch Kompression etc. nicht steht. Es muß daher das Gefäß unterbunden werden; dann Karbolätzung, Phenyform, Verband. Heilung am 10. IV. 03 mit etwas vertiefter Narbe.

Fall 10. 11. V. 03. Postsekretär J. Ulc. am unteren Teile des Schaftes des Penis von der Größe eines Zehnpfennigstückes. Behandlung wie oben. Heilung am 14. VI. 03.

Fall 11. 23. VI. 03. Bauunternehmer Z. Bubo inguinalis sinister. Inzision, Auskratzung, Tamponade mit Phenyformgaze, sonst wie Fall 1. Heilung am 16. VII. 03 mit fester Narbe. Auffallend ist wieder die außergewöhnlich rasche und starke Granulationsbildung.

Fall 12. 21. VI. 03. Gastwirt K. Herpes genitalis an der Corona glandis, im Sulc. coronarius und am äußeren Rande des Präputiums. Phenyform, Verband, Heilung am 2. VII. 03.

Fall 13. 2. VII. 03. Handlungskommis B., 23 Jahre alt. Balanitis. Phenyform. Heilung am 6. VII. 03.

Fall 14. 11. VII. 03. Ingenieur N. Abszeß von Markstückgröße an der rechten oberen Klavikulargrube, wahrscheinlich infolge Druckes der Hosenträgerschnalle. Inzision, Tamponade mit Phenyformgaze; Heilung mit Phenyformpulver beendet am 28. VII. 03.

Fall 15. 14. VIII. 03. Viehhändler C. Bubo inguinalis dexter. Inzision, Auskratzung, Tamponade mit Phenyformgaze etc. wie bisher. Es fällt wieder die außergewöhnliche Granulationsbildung auf. Heilung mit fester Narbe am 5. IX. 03.

Fall 16. 1. X. 03. Maler Adolf Sch., 21 Jahre alt. Ulc. molle von Fünfpfennigstückgröße an der Innenseite des Präputiums und fünf kleinere Ulcera am Sulc. coronarius und längs des Frenulums. Therapie wie bisher. Heilung am 6. XI. 03.

Fall 17. 18. X. 03. Kellner Caesar W., 27 Jahre alt. An der Wurzel des Penis oben ein Zehnpfennigstückgroßes Ulcus; drei kleinere Abszesse am Außenrande des Präputiums. Lymphstränge an der oberen Seite des Penis derb und als rote Striemen sichtbar. Essigsaure Tonerde-Umschläge, dann Karbolätzung und Phenyform. Heilung am 10. XII. 03.

Fall 18. 18. XI. 03. Obsthändler P., 32 Jahre. Ulc. molle im vordersten Teile der Urethra, etwa 1—2 cm vom Orificium ext. und sechs kleinere Ulcera am Außenrande des Präputiums. Die äußeren Geschwüre, wie bisher, mit Karbolätzung und Phenyform behandelt. In die Urethra werden täglich Bacill. urethral. c. Phenyform (20 proz.) eingeführt. Der Harnröhrenschanker ist am 2. XII. 03 geheilt; die übrigen Ulcera sind am 20. XII. 03 geschlossen und vernarbt.

Fall 19. 28. XII. 03. Martha K., 18 Jahre. Panaritium am rechten Zeigefinger. Inzision, essigsaure Tonerde-Umschläge; vom 3. Tage an Phenyformpulver und Verband. Heilung am 8. I. 04.

Fall 20. 11. I. 04. Maurer P., 42 Jahre. Herpes genitalis am äußeren Blatte des Präputiums und drei Bläschen am Sulc. coronarius des Penis. Phenyform, Verband. Heilung am 25. I. 04.

Fall 21. 5. VII. 04. Schlächter B., 28 Jahre alt. Ekzem am Scrotum. Phenyform, Verband, Suspensorium. Heilung am 19. VII. 04.

Fall 22. 21. I. 05. Braumeister L., 32 Jahre. Ulc. cruris, etwa talergroß. Ränder stark infiltriert und die Umgebung stark entzündlich gerötet. Drei Tage hintereinander feuchte Verbände mit essigsaurer Tonerde, dann Phenyformgazeverband. Vom 1. II. 05 ab eine 20 proz. Phenyformsalbe. Heilung (zuletzt mit Argentumsalbe) am 24. II. 06. Der Geschwürsgrund zeigte bei Anwendung der Phenyformsalbe sehr gute Granulationsbildung.

Im letzten halben Jahre habe ich 20 proz. Bacill. urethral. Phenyformii in einer großen Anzahl von einfachen Urethritiden und bei Gonorrhöe verwendet. Einfache Urethritiden heilten fast stets nach 5—8 Tagen. Bei Gonorrhöen wirkten die Phenyformstäbchen am besten im Anfangsstadium. Die entzündlichen Erscheinungen ließen bald nach, und damit verringerte sich auch der Ausfluß. In einem Falle, der einen 44 jährigen Mann betraf, habe ich die Stäbchen täglich einführen lassen und damit nach etwa fünf Wochen völlige Heilung erzielt; doch möchte ich diesen Fall, der sich vielleicht durch besondere Umstände besonders günstig gestaltete, nicht allgemein gelten lassen.

In allen den genannten Fällen, die, wie bemerkt, nur eine geringe Zahl derer darstellen, die von mir im Laufe von $2^1/_2$ Jahren behandelt wurden, wirkte das Phenyform gut austrocknend, zeigte sich stets reizlos, erzeugte niemals irgend welche Ekzeme oder Vergiftungserscheinungen und rief vor allem eine Granulation der Wundflächen hervor, wie ich sie noch bei keinem der mir bisher bekannten antiseptischen Streupulver gefunden habe. Die 10 proz. Phenyformgaze wirkte in vielen Fällen noch günstiger als das Pulver, da letzteres doch, wie alle Streupulver, bei stark eiternden Wunden in vereinzelten Fällen auch Krusten mit dem Sekret bildet, unter denen dann noch etwas Eiter stagnieren kann.

Alles in allem erscheint mir doch das Phenyform, einerseits seiner feinen Verteilung und Geruchlosigkeit wegen, andrerseits infolge seiner direkten Vorzüge als Wundmittel und seiner Ungiftigkeit wegen als ein durchaus brauchbarer Ersatz für das zumal durch seinen Geruch so gefürchtete Jodoform.

Über die Verwendung des Jothion.

Therapeutische Mitteilung aus der Praxis.

Von

Dr. Max Berliner in Breslau.

Ich habe es häufig als eine Schwierigkeit empfunden, das Ekzem des Naseneinganges zur Ausheilung zu bringen, nicht das der Kinder, das, durch chronischen Katarrh bedingt, sich nach einiger konsequenter Behandlung des Katarrhs und der Konstitution beseitigen läßt, sondern das der Erwachsenen, das, durch lokale Entzündung der Haarfollikel hervorgerufen, immer und immer wieder einen neuen Nährboden findet und zu unaufhörlicher Belästigung des Patienten führt.

Die Imprägnation des Locus morbi mit den verschiedensten Lösungen, Pulvern und Salben bringt die Entzündungserscheinungen wohl für einige Zeit zum Stillstand; aber jede Unterbrechung der therapeutischen Maßnahmen läßt die Affektion wieder hervortreten. Ja sogar während der Behandlung selbst spricht in hartnäckigen Fällen der Fortschritt oder das Wechselspiel der Symptome unseren Bemühungen Hohn.

Seit kurzem hat sich die Situation vollständig geändert durch die Verwendung des Jothion für diese Zwecke.

Der erste Fall, den ich damit behandelte, betraf einen Patienten, der seit vielen Jahren an stets wiederkehrendem, bisweilen sehr schmerzhaften Ekzem des Naseneinganges litt und mehrere Kollegen bereits in Anspruch genommen hatte; er litt nebenbei noch an Blepharadenitis ciliaris. Ständig schossen neue Bläschen am Anfangsteile des Septum und am Innenrande der Ala auf, oder Krusten verlagerten das Vestibulum. Kaum hatte man eine Zeitlang die Neubildung unterdrückt, so unterbrach eine plötzlich die ganze Nasenspitze oder die eine Seite des Nasenrückens einnehmende Zellgewebsentzündung das Situationsbild. Ein Kollege hatte, des immerwährenden Spieles überdrüssig, eine breite Kauterisation der Innenfläche des Nasenflügels vorgenommen. Der Effekt war, daß sich der Rand etwas eingerollt hatte, ohne daß man Herr der Situation geworden wäre.

Ich selbst hatte mich gleichfalls lange Zeit mit nur vorübergehendem Erfolge bemüht, eine Änderung zu erzielen. Die Behandlung der inneren Nase war vollständig belanglos. Das Leiden blieb mit ungeschwächter Hartnäckigkeit bestehen. Als Patient vor kurzem wieder mit starker Infiltration der Nasenspitze sich einstellte, kam ich auf den Gedanken, das Jothion in 10 proz. Konzentration mit Vaselin. flav., das sich mir in einigen Fällen von Struma bewährt hatte, hierbei zu verwenden. Nach dreimaliger, in täglichem Intervall ausgeführter Anwendung der Salbe waren die Schmerzhaftigkeit und Schwellung vollkommen geschwunden, und auch die Rötung verlor sich allmählich von selbst. Zur Abkürzung des Prozesses würde ich nach meiner bisherigen

Gepflogenheit einen Einstich gemacht haben. Durch die Einreibung der Salbe habe ich dem Patienten den Eingriff erspart. Außerdem möchte ich annehmen, daß P. durch zeitweilige Verwendung des Mittels sich vor weiteren Attacken schützen kann.

Der zweite Fall betraf einen Herrn, der trotz sorgfältiger Behandlung mit häufig rezidivierendem Ekzem des Naseneinganges, verbunden mit auffälliger Rötung und Schmerzhaftigkeit der Spitze, behaftet war. Die übermäßige Sekretion war zeitweilig durch Behandlung des Naseninnern zu unterdrücken. Die Ausschaltung dieses Moments brachte aber keine Besserung des Zustandes, denn die Follikel der außerordentlich starken und zahlreichen Vibrissae entzündeten sich immer von neuem und führten zu Borkenbildung und Verstopfung des Introitus, die sich immer nur unter Schmerzhaftigkeit heben ließ. Nach dem guten Erfolge, den ich mit der 10 proz. Jothionsalbe im ersten Falle erzielt hatte, versuchte ich sie auch hier. Die Veränderung war eine ganz auffällige. Schon am zweiten Tage erklärte P., daß der Zustand ein wesentlich besserer sei. Nach viermaliger Applikation war das Übel, an dem er mehrere Jahre laborierte, behoben. Die Sekretion schwand, ohne daß ich in dieser Zeit das Naseninnere einer Behandlung unterzog; wahrscheinlich war dieselbe eine Folge des Reflexreizes, der von der Spitze ausgelöst wurde, und war durch die Beseitigung der Affektion zum Stillstand gebracht oder wurde als selbständiges Symptom durch die Inhalation des Esters beeinflußt. Auch die Rötung, die als chronische Stauung imponierte, verlor sich innerhalb 8 Tagen. Ich hatte noch Gelegenheit, die Salbe in einigen Fällen von follikulärer Entzündung des Nasenrückens mit gleichem Erfolge zu versuchen.

Bei Kindern und empfindlichen Personen wird sich dieselbe wegen des immerhin starken, die Auftragung noch eine Zeitlang überdauernden Reizes vielleicht nicht immer verwenden lassen. In den beobachteten Fällen hat sie sich gewissermaßen als souveränes Mittel erwiesen.

Das Jothion in Salbenform bietet uns auch eine Handhabe in der Bekämpfung eines dem Ohrenarzt täglich begegnenden Symptomes, dem er bisweilen vollkommen machtlos gegenübersteht, das ist das Ohrensausen, das die Patienten als die lästigste Beigabe ihres Leidens empfinden. Ich versuchte die 10 proz. Jothionvaselinsalbe sowohl bei chronischem Mittelohrkatarrh wie in 2 Fällen von Sklerose, indem ich den ganzen Warzenfortsatz des betroffenen Ohres gründlich mit einem ca. bohnengroßen Stück bearbeitete. Eine Entzündung der Hautstelle habe ich durch diese Manipulation bisher nicht hervortreten sehen. Die Patienten empfanden die Behandlung als eine Wohltat, da das Sausen in einigen Fällen sich vollständig verlor, in anderen wesentlich verminderte, so daß es den Charakter der Belästigung einbüßte. Es waren Fälle darunter, die längere Zeit katheterisiert, mit elektrischer Massage behandelt und auch mit inneren Mitteln traktiert worden waren. Da das Mittel in keinem Falle eine Schädigung nach irgend welcher Richtung zeigte, so möchte ich auf die Zweckmäßigkeit dieser Medikation hinweisen.

Neuere Arzneimittel.

Sapene-Krewel, ein neuer Arzneimittelträger zur perkutanen Behandlung geeigneter Krankheitsformen mittels Salizylsäure, Jod, Kreosot-Kampfer, Formalin, Ichthyol u. a.

Von

Dr. Schalenkamp in Crombach.

Die Einverleibung von Arzneikörpern in den Organismus unter Ausschaltung der Magenfunktion findet ihre bequemste und einfachste Form in der Einreibung. Voraussetzung ist bezüglich des Krankheitszustandes das Fehlen jeglicher floriden Entzündung, bezüglich des Arzneimittels ein geeignetes Lösungsmittel und ein geeigneter Arzneimittelträger. Ideal ist ein solcher, der gleichzeitig Lösungsmittel und Arzneimittelträger ist, da alsdann nur ein Körper in Frage kommt, sowohl für die Frage der Reizlosigkeit wie der Aufnahmefähigkeit in die Haut. Ein solcher Körper liegt im Sapen-Krewel vor. Bisher sind als Einreibungsmittel und als Vehikel für Medikamente bekannt die einfach wäßrigen Lösungen, die alkoholischen und alkohol-wäßrigen Lösungen, die ätherischen, die öligen Lösungen, Lösungen in Fetten, die Saponimente (Opodeldoke), schließlich die Vasolimente oder vasogenähnlichen Körper.

Zu diesen kommen nunmehr noch die Krewelschen Sapene. Zum Verständnis ist es erforderlich, die einzelnen Vertreter dieser Vehikel kurz aufzuführen.

Zu den wäßrigen Lösungen gehört die Aqua plumbi subacetici, zu den alkoholischen der Spiritus Sinapis, zu den alkohol-wäßrigen der Spiritus formicicus, zu den ätherischen der Aether cantharidatus; ölige haben als Vertreter das Kampferöl, Oleum camphoratum. Die Salben (Unguenta) bestehen aus Wachs, Harz, Fett oder Öl oder aus Kompositionen solcher Körper, die durch Verreiben mit dem Arzneimittelträger mit oder ohne Lösungsmittel gemischt werden, z. B. Borvaseline. Saponimente sind sog. Opodeldoke. Der erste Opodeldok (Lin. sapon. camphor.) ist ein schon seit Paracelsus bekannter Körper. Übrigens gibt es eine ganze Reihe von Opodeldoken mit Karbolsäure, Chloral, Chloroform, Kreosot, Jodoform, Naphthol, Pyrogallol, Thiol u. a. m. Vasolimente sind Körper, die dem Vasogen ähnlich und ihm nachgebildet sind. Welmans (Pharm. Ztg. 14, V, 1902), welcher eine Anzahl vorzüglicher Vorschriften für diese Gruppe gegeben hat, hält das Vasogen für eine Verseifung von Paraffin-Ölsäuregemisch mittels spirituöser Ammoniaklösung. Derselbe Autor bezeichnet die Paraffine als durchaus ungeeignete Arzneimittelträger (l. c.) und eine Ammoniakverseifung für nicht besonders geeignet wegen der leichten Abdunstung dieses Körpers. Nach meinen Erfahrungen, die sich auf lange Jahre erstrecken, sind die Ammoniakseifen alle ohne Ausnahme starkreizend und für Jodseifen absolut unbrauchbar.

In der Sapenfabrikation schlägt Krewel eine ganz andere Richtung ein. Zunächst handelt es sich bereits in den Verseifungsrohstoffen um solche, die ausnahmslos von der Oberhaut an und für sich schon bestens vertragen werden, die aber in der milden Verseifungsform, wie sie bei den Sapenen zur Anwendung kommt, selbst in den hochprozentigen Lösungen der inkorporierten Arzneimittel und auch bei langer Anwendungsdauer, nicht reizen. Um diesen Zweck zu erzielen, war ein besonderes Studium der Einwirkungsverhältnisse von Seife und Medikament erforderlich, sowohl während der Darstellung am fertigen Präparat und auch bei den praktischen Versuchen an der menschlichen Haut. Die Sapene werden deshalb, je nach dem einverleibten Medikament, dem Gebrauchszweck, ja sogar je nach dem Lösungsprozent, besondersartig verseift, so daß die Herstellung wie das Inhandelbringen eines Sapen. pur. nicht angängig ist. Ein großer Vorzug der Sapene ist es, daß sie geeignet sind, eine Anzahl von anerkannt wirksamen Heilkörpern ohne weiteres, ohne irgend welche lösende Zusätze, in kaltem Zustande, flüssig in Lösung zu halten — ein sehr beachtenswertes Moment für den Arzt, da die Vasolimente beispielsweise ihre Lösungskonzentrationen des Arzneikörpers zum Teil durch Alkohol und andere Zusätze halten. Dabei sind die Sapene imstande, Lösungen so hochprozentig zu schaffen, wie sie bisher noch nicht gelangen und noch nicht im Handel sind, wenigstens nicht in Form einer flüssigen Seife. Ich erwähne hier nur das 20 prozentige Salizylsapen, mit 20 g Acid. salicyl. puriss. und 80 g Sapen sowie das 20 prozentige Jodsapen, mit 20 g Jod. pur. resbl. und 80 g Sapen. Der Wert hoher Konzentrationen einerseits und die Wahl eines geeigneten Lösungs- und Applikationsmittels andererseits wird verständlich, wenn man zwei Vertreter der äußerlichen Jodapplikation in Betracht zieht. Die offizinelle Jodtinktur enthält 1,0 Jod. pur. + 10,0 Alkohol von 90 Proz. (Vorschr. d. D. A. IV). Die Wirkung dieses Mittels ist bekannt. Die Hautreizung der Jodtinktur ist derart intensiv, daß oft nach einer einmaligen Einpinselung die Oberhaut sich in Blasen abhebt, in Fetzen abstößt. Ihr pharmakodynamischer Wert ist weniger ein die Resorption des Jods anstrebender, sondern mehr der eines Derivans nach alter Anschauung. In einzelnen Fällen hat sie auch jetzt noch ihre Berechtigung, jedoch nicht als externes Unktionsmittel, wie das Jodsapen, sondern analog der Ignipunktur, den Alkoholverbänden und Ähnlichem. Jodvasogen, Jodvasolimente, im Handel höchstens 10proz. vorhanden, sind unsichere Körper, insofern sie in Wirklichkeit keine 10 Proz. Jod enthalten, da der bei der Darstellung vorhandene Gehalt an 10 Proz. Jod infolge Einwirkung des aus den Ammoniakseifen stets verdunstenden freien Ammoniaks, welches noch am Geruch als solches kenntlich ist, sich immer vermindert, und zwar unter Bildung von Jodammonium, ein Vorgang, den jeder Apotheker am Standgefäß seines Jodvasolimentes oder seines Jodvasogens beobachten kann. In gleicher Weise vermindert sich übrigens auch der Gehalt an Jod in den mindergehaltigen Jodvasolimenten, da diese erst recht unter der Einwirkung des verdunstenden Ammoniaks stehen. Die Jodsapene dagegen bleiben, selbst in der 20 proz. Form, stets gleichgehaltig, sind auch in dieser hochprozentigen Lösung nicht reizend und eignen sich, wie gleich zu beschreiben, in hervorragender Weise für eine große Reihe von Krankheitszuständen.

Die Indikationen für die einzelnen Sapene sind im großen ganzen die gleichen, wie die ihrer Komponenten. Ihr Anwendungsgebiet ist ein sehr großes, und wird kein Arzt, der

sie einmal angewandt hat, sie entbehren wollen. Das 20 Proz. haltige Salizylsapen — Acid. salicylici puriss. 20,0 + Sapen-Krewel 80,0 — ist ein ideales Mittel zu Einreibungszwecken bei Rheumatosen aller Art und von großem Wert bei der Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus. Es wird zu 20—30 Tropfen über den befallenen Teilen eingerieben, bis die Haut ziemlich trocken ist. Sein Vorzug vor anderen Externen der Rheumatismusbehandlung besteht 1. in seiner prompten Wirkung, die mich bei echten Rheumatosen nie im Stiche ließ, und die oft unter der reibenden Hand schon auftrat, 2. in seiner Reizlosigkeit, da trotz Hunderten von Fällen sich kein Fall von Hautentzündung zeigte und das 20 proz. Salizylsapen dort noch ertragen wurde, wo Mesotan, ohne zu wirken, ein sehr starkes Ekzem hervorgerufen hatte (1 Fall eigener Beobachtung, 1 Fall Beobachtung eines anderen Kollegen). Selbst bei langen Einreibungen, wie sie beim akuten Gelenkrheumatismus nötig werden, zeigte sich nur der für Salizylsäure im allgemeinen eigentümliche Befund der trockenen Pergamenthaut, die sich nach Aussetzen der Medikation wieder zurückbildete. Über die Art der externen Salizylkuren und ihren Wert werde ich an anderer Stelle ausführlicher berichten. Nach meinen Erfahrungen gibt es für Rheumatosen keine Behandlungsmethode, die sicherer und unschädlicher ist wie die Einreibungskur, mit der man zwei Fliegen mit einer Klappe schlägt. Man kommt zunächst dem Wunsche und dem Bedürfnis des Kranken entgegen und behandelt ferner spezifisch. Der Patient will bei Rheumatismus einreiben und operiert mit allen möglichen Mitteln, vom Franzbranntwein bis zum Eucalyptusöl, vom fliegenden Liniment bis zum heißen Tran. Man hat von der Massagewirkung solcher Mittel gesprochen, und es mag auch die Massage einen Teil der Wirkung für sich in Anspruch nehmen dürfen. Es gibt eine große Anzahl von Ärzten, die dem Wunsche der Patienten (meist Kassenpatienten) entgegenkommen und neben dem Salizylpräparat noch irgend eine Einreibung verordnen (Lin. volatile, Spir. form., Spir. Sinap. und dergl.), Salizylsapen 20 proz. Krewel ist gleichzeitig eine Unktion und wirkt genau so spezifisch, wie Salizylsäure intern, was in jedem Falle durch den Nachweis des Körpers im Harn leicht durch die Eisenchloridprobe festzustellen war.

Das Jodsapen mit 1, 3, 6, 10, 20 Proz. Jod hat im allgemeinen die Indikation des Jodvasogens bezw. der Jodvasolimente. Es ist ein reizloser Körper, der die Eigenschaft hat, daß er von der Haut in seinen Resten sich durch warmes Seifenwasser sehr leicht entfernen läßt. Deshalb ist das Hauptanwendungsgebiet für die 10 proz. und 20 proz. Form die Struma parenchymatosa, die sehr rasch mit Abschwellen reagiert. Man kann solche Fälle monatelang einreiben lassen, ohne daß ein Ekzem auftritt, wenn man die Vorsicht gebraucht, beim eintretenden Spannungsgefühl einige Tage auszusetzen. Es ist dies beachtenswert, wenn man bedenkt, daß dieser Seifenkörper zu $^1/_5$ aus reinem ätzenden Jod besteht. Die leichten Reizerscheinungen sind nicht dem Sapen eigen, sondern entsprechen dem enormen Jodgehalt. In gleicher Weise wie die Struma lassen sich auch Ergüsse in die Gelenke, in das Rippenfell, Drüsenschwellungen und Ähnliches behandeln. Die Chirurgie speziell hat zu Injektionszwecken in Fisteln, Abszesse, kariöse Herde und Gelenke sowie zum Austamponieren von großen Eiterhöhlen das 1 proz. und 3 proz. Jodsapen in steriler Form; die Gynäkologie findet in den 6 proz. Jodsapenvaginalkugeln ein brauchbares Resorbens und in dem 20 proz. Jodsapen ein vorzügliches Ätzmittel. Eine ganz neue Komposition bietet sich durch die gleichzeitige Lösung von Kreosot und Kampfer, je 10 Proz. in dem Seifenkörper, für die Behandlung von Phthisen. Die Einwirkung des Kreosots, dessen antibakterielle Wirkung man neuerdings anzweifelt, und dessen tatsächlich nicht zu verkennende gute Beeinflussung der Tuberkulosen man auf seine Wirkung als Stomachicum zurückführt, ist, über dem Lungenherd eingerieben, eine wesentlich andere. Hier braucht man die Abneigung des Patienten gegen das Kreosot nicht zu fürchten. Der schwache Kreosotgeruch, der noch nach dem Einreiben übrig bleibt, geniert nicht. Der Zusatz von Kampfer zu den Kreosotsalben hat einen doppelten Grund. Zunächst wirkt Kampfer in dieser Verbindung sehr gut desodorierend, dann aber hat man in dem Kampfer ein wertvolles Mittel zur günstigen Beeinflussung der Herztätigkeit. Koch hat, als er das Prävalidin, eine kampferhaltige Wollfettsalbe, einführte, bereits darauf hingewiesen, daß der Kampfer in salbenförmiger Einreibung sehr günstig bei Tuberkulösen wirkt, und seine Beobachtungen sind bestätigt worden. Neuerdings haben Volland (Ther. Monatsh. 06, 2, Camphor bei Lungenkranken), Neuhaus (Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen, Bd. V, H. 1, Kampferölinjektionen bei Lungentuberkulose), Alexander (zitiert nach Volland) festgestellt, daß infolge der Kampferanwendung als Injektion, und zwar von 0,3 Kampfer,

sich der schwache unregelmäßige Puls bessert, kräftiger, regelmäßiger, ruhiger wird, Appetit und Schlaf sich heben, und die Nachtschweiße sich verlieren. Kampferölinjektionen sind nun gar nicht sehr umständlich, aber sehr schmerzhaft, und sind deshalb die ebenso leicht dosierbaren Unktionen mit Kreosot-Kampfersapen vorzuziehen. Dieselben werden, wie ich an den Patienten, die mein Inhalatorium besuchten, feststellen konnte, sehr gut vertragen, sind absolut reizlos und beeinflussen in keiner Weise ungünstig das Allgemeinbefinden. Bei der Behandlung der Phthisiker mit Einreibungen kommt man übrigens auch den Wünschen der Kranken entgegen, wenn auch nicht so, wie vorhin bei den Rheumatikern besprochen. Der Phthisiker, der häufig ohne irgend ein Medikament behandelt wird, liebt eine direkt den Herd angreifende Behandlungsmethode sehr, und ich habe stets gefunden, daß die Kranken gerade für Einreibungen sehr dankbar sind.

Ein weiteres Präparat der Sapengruppe, welches desgleichen für die Behandlung der Lungentuberkulose sich eignet, ist das 3 bezw. 5 proz. Formalinsapen. Dasselbe hat auch äußerst rasche und günstige Einwirkungen auf die Nachtschweiße der Kranken, ohne daß das noch abdunstende Formalin in unangenehmer Weise durch Hustenreiz sich fühlbar macht. Ich habe die Kranken über die eingeriebene Brust- und Rückenfläche einen sogenannten Lungenschutz von Bastseide tragen lassen und gefunden, daß Kranke, die sonst Atropin nicht entbehren konnten, bald ohne diese Medikation auskamen.

Die hochprozentigen 10 und 20 proz. Formalinsapene eignen sich nur für partielle Schweißbekämpfung, besonders für den Schweißfuß. Hier wird nach einem vorherigen Seifenbad die 10 bezw. 20 proz. Lösung fest in den Fuß eingerieben. Die Wirkung ist eine sehr schnelle. Sowohl die Schweißabsonderung wie auch der lästige Geruch verminderten sich sehr rasch.

Die Erfahrungen, die ich mit den Sapenen gesammelt habe, sind so günstig, daß ich die Nachprüfung meiner Angaben nur empfehlen kann. Die Kardinaleigenschaften der Krewelschen flüssigen Seifenkörper, reizlos und prompt dort zu wirken, wo die Komponente wirken kann, weil Sapene rasch die Haut durchdringen, wird man bald bestätigen.

Referate.

(Aus dem pharmakol. Institut (Pohl) und der I. med. Klinik (Pribram) in Prag.)

Die Pathogenese des Tetanus. Von Dr. Leo Zupnik, Ass. d. Klinik.

Beim Vergleich seiner Tierexperimente mit dem klinischen Bilde des Tetanus kommt Zupnik zu dem Ergebnis, daß das krankheitserregende Agens zwei Gewebsarten zugleich und für sich getrennt angreift: das Muskelgewebe und das Rückenmark. Im letzteren erzeugt das Gift ebenso wie das Strychnin eine gesteigerte Reflexerregbarkeit, in dem ersteren einzig und allein eine permanente Starre. Beide Gewebsarten erhalten das Gift — von direkten Muskelinfektionen (primäre impflokale Starre) abgesehen — ausschließlich auf dem Wege der Blutbahn und nicht durch Nervenwanderung. Das Auftreten von Trismus, Schluckkrampf, Opisthotonus etc. ist nicht auf eine Prädilektion, sondern darauf zurückzuführen, daß aus Gründen rein physikalischer und physiologischer Natur die zu Dauerkontrakturen werdende Zunahme des Tonus zu allererst in denjenigen Muskelgruppen manifest werden muß, deren Agonisten und Antagonisten das größte Mißverhältnis der groben mechanischen Kraft aufzuweisen haben. Das trifft aber bei fast allen Tierarten für die Kaumuskulatur und die Pharynxkonstriktoren, bei einzelnen für die mimische Muskulatur und für die aufrecht gehenden auch für die mächtigen Rückenstrecker zu.

Als therapeutische Konsequenz ergibt sich, daß alle neuralen, spinalen, subarachnoidalen und cerebralen Antitoxininjektionen unbegründet erscheinen, die beiden, durch Antitoxin überhaupt erreichbaren Effekte, die prophylaktische und die, das noch zirkulierende Gift neutralisierende Wirkung, lassen sich mit derselben Sicherheit von der Subcutis aus erlangen. Gegen die gesteigerte Reflexerregbarkeit haben wir vorderhand nur Narcotica und Fernhaltung aller Reize; der weit gefährlicheren, weil die Grundlage des Erstickungstodes abgebenden Muskelstarre stehen wir noch machtlos gegenüber.

(Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 50.)
Esch (Bendorf).

(Aus der chirurgischen Abteilung des k. k. Kaiser Franz Joseph-Spitals in Wien.)

Über prophylaktische Injektionen von Tetanusantitoxin. Von Primararzt Dr. Lotheissen.

Wenn die Kraft des Serums nicht ausreicht, um völlig ausgebrochenen Tetanus immer oder doch wenigstens in der Mehrzahl der Fälle zu heilen, so werden wir unser Hauptaugenmerk darauf richten müssen, zu verhüten, daß überhaupt ein Tetanus entsteht.

Das Experiment hat gezeigt, daß man ein Tier durch Injektion von Antitoxin gegen eine gewisse Dosis des Tetanusgiftes immun machen kann, selbst wenn diese Einspritzung erst einige Zeit nach der Einführung des Giftes stattfindet. Man braucht vom Antitoxin um so größere Mengen zur Neutralisierung des Tetanusgiftes, je später man es nach der Einverleibung des Giftes verabreicht.

Es fragt sich, welcher Art die Wunden sein müssen, daß man sich zu einer prophylaktischen Injektion entschließen soll. Schon Behring und Kitasato haben solche Injektionen angeraten „bei schwer zu reinigenden, mit Erde beschmutzten Wunden". Quénu, Vallas, Schwartz, Guinard, Reboul schließen sich ihnen an; Bazy gebraucht den etwas umfassenderen Ausdruck: Straßenwunde (plaie de rue). Hier ist nämlich, wie ich glaube, noch ein Moment inbegriffen: die Quetschung der Wunde. Solche Straßenverletzungen werden insbesondere dann zu prophylaktischer Serumbehandlung auffordern, wenn der Verletzte durch einen Wagen überfahren oder sonstwie verletzt wurde, bei dem Tetanusinfektion sehr wahrscheinlich ist, z. B. Kehrichtwagen, Mistwagen. Auch Stich- oder Schnittwunden mit ähnlich unreinen Instrumenten, z. B. einer Mistgabel, dem Schabmesser eines Gerbers u. dergl., werden zu gleicher Vorsicht mahnen. Sehr wichtig ist auch der Beruf des Kranken. Ist es eine Persönlichkeit, die berufsmäßig sich viel in Lokalen aufhält, die Aufbewahrungsstätten für Tetanussporen sind (Gartenerde, Pferdestall), handelt es sich also z. B. um einen Kutscher, Stallburschen, einen Gärtner, so wird eine Injektion angebracht sein, insbesondere wenn die Wunde sehr tief ist, Buchten und Taschen zeigt oder gar gequetscht erscheint. Wir wissen ja, daß selbst unscheinbare Hautkratzer bei solchen Leuten schon zu schwerem Tetanus geführt haben.

Bei Patienten mit eiternden Wunden, zumal wenn Temperatursteigerung besteht, müssen wir die prophylaktischen Injektionen nach nicht zu langer Zeit wiederholen. Da man niemals die Menge des bei der Verletzung eingeführten resp. dadurch sich bildenden Giftes kennt, man also den absolut richtigen Zeitpunkt für die prophylaktische Injektion nicht bestimmen kann, zieht Lotheissen es vor, in allen Fällen 100 A.-E. zu injizieren.

Bei bestehender Eiterung, besonders bei Fieber, gibt Lotheissen nach einer Woche nochmals 100 A.-E.

(Deutsche med. Wochenschrift 1906, No. 24.)
Arthur Rahn (Berlin).

Zur Starrkrampfserumbehandlung. Von Dr. Riedl, Bad Ullersdorf, Nord-Mähren.

Nach Würdigung der einschlägigen Literatur berichtet Riedl über einen schweren Fall von Tetanus, welcher durch häufige und hohe Gaben von Tetanusantitoxin zur Heilung kam; das Serum wurde spinal infundiert, und zwar zweimal 70 A. E. in 35 cm^3 Serum, sonst immer (siebenmal) 140 A. E. in 70 ccm, am ersten Tage zwei Einspritzungen. Auf Grund theoretischer Überlegungen über die Art und den Verlauf der Tetanusinfektion, die Wachstumsbedingungen der Erreger sowie in Rücksicht auf den geheilten Fall empfiehlt Riedl als die wirksamste und theoretisch betrachtet aussichtsvollste Behandlung die spinale Injektion, und zwar hoher häufiger Gaben, wo sie technisch ausführbar ist, und man sich auf spinale Injektionen versteht, sonst versucht man subkutane Injektionen.

Narcotica glaubt er bei dieser Behandlung meiden zu können und müssen.

(Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 9, S. 242 ff.)
Mohrmann (Magdeburg).

(Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Königlich. pathologischen Instituts zu Berlin.)

Versuche über Behandlung des Tetanus mit Brom. Von Hugo Meier, Berlin.

Wenn man den Wundstarrkrampf mit Brom behandeln will, so stehen drei Arten der Applikation, je nach Schwere der Krankheit, zur Verfügung; in nicht sehr schweren Fällen kann man das Brom per os geben, in schweren subkutan oder intravenös; im ersten Falle hat man die Bromwirkung in etwa vier Stunden zu erwarten, im letzten in 15 Minuten oder, wenn intravenös, momentan. Die subkutane Injektion von Bromokollösung ruft einen unangenehmen örtlichen Reiz hervor, der bald nach der Einspritzung wieder verschwindet; was die Giftigkeit betrifft, so konnte Meier auf einen Menschen von 75 kg berechnet ohne Schädigung 300 ccm der 10 proz. Lösung injizieren. Unschädlich ist eine Gabe von 1 ccm pro Kilo Körpergewicht, und zwar bei Kaninchen, Meerschweinchen und Hunden. Ferner sind sicher unschädlich 2 ccm pro Kilo Gewicht, wenn die Menge geteilt innerhalb 12 Stunden, 3 ccm, wenn sie innerhalb 24 Stunden gegeben wird.

Meier schließt daraus: „Man kann also einem erwachsenen Menschen ohne Gefahr 50 ccm verabreichen, jedoch möchte ich empfehlen, die erste Injektion, um ganz sicher zu gehen, fraktioniert zu injizieren (zurzeit vielleicht 10 ccm).

Jede Mitteilung von Fällen, wo Bromokollösung injiziert wurde, werde ich mit Freuden begrüßen."

(Med. Klinik, 1906, Nr. 12.)
Arthur Rahn (Berlin).

Aus der medizinischen Klinik in Genua (Direktor: Prof. E. Maragliano).

Bromprotylin bei Erkrankungen des Nervensystems. Von Dr. Stefan Rebaudi.

Verfasser berichtet über einige mit Bromprotylin behandelte Fälle aus der Klinik des Prof. Maragliano. In allen Fällen wurden Untersuchungen der Muskelkraft, Bestimmungen des Körpergewichts, des Hämoglobingehaltes des Blutes u. s. w. vorgenommen. Von den beschriebenen Fällen sind folgende von Interesse: Ein 15jähriger Knabe, der seit 4 Jahren an idiopathischer Epilepsie litt und 3—4 Anfälle täglich hatte, verlor unter dem Einfluß der Bromprotylinbehandlung binnen 6 Wochen die Anfälle gänzlich. Gleichzeitig nahm sein Körpergewicht um $2^1/_2$ kg zu, der Hämoglobingehalt

des Blutes stieg von 76 auf 90 Proz., und die Körperkraft steigerte sich erheblich. Bei einer 30jährigen Frau, die an essentieller Anämie, Neurasthenie und Wanderniere litt, wurde binnen zwei Monaten mittels Bromprotylin eine Zunahme des Körpergewichts um 5 kg, eine solche der roten Blutkörperchen von 3 450 000 auf 4 320 000 und des Hämoglobingehaltes von 60 auf 85 Proz. erzielt, und alle neurasthenischen Erscheinungen verschwanden. Ein 34jähriger Eisenbahner, der an Neurasthenie litt, verlor binnen 6 Wochen unter der Bromprotylintherapie alle Erscheinungen (Schwäche, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit, Müdigkeit) und nahm an Körpergewicht um $2^1/_2$ kg zu.

(Cronaca della Clinica medica di Genova 1906, No. 3.)

Die Behandlung nervöser Leiden mit Bornyval. Von Dr. Peters, Badearzt in Bad Petersthal in Baden.

„Wir haben im Bornyval ein Mittel, das an sich so gut wie unschädlich ist, das von den allermeisten Patienten gern genommen und vertragen wird, und das durchschnittlich prompt alle jene subjektiven unangenehmen Sensationen zum Abklingen bringt, unter welchen nervöse, hysterische und herzkranke Patienten so sehr zu leiden haben". Es kam ein solcher nach und nach sich einstellender beruhigender Einfluß auf das Gesamtnervensystem oder auf Einzelorgane auch in den verschiedenen Fällen, die Peters längere Zeit hindurch beobachtete. zum Ausdruck. Es handelte sich um allgemeine hochgradige nervöse Schwäche; nervöse Schwäche mit Präkordialangst und Weinanfällen; Angstzustände mit Asthma und Fettherz; nervösen Kopfschmerz und Schlaflosigkeit; Pollutionen; Schlaflosigkeit, Bangigkeit, allgemeine nervöse Schwäche und Stuhlträgheit; Angstgefühl in der Herzgegend mit Atembeklemmungen; starke klimakterische Blutungen und nervöse, leicht irritierbare Herztätigkeit und schließlich Erregungszustände hysterischer Art.

Es handelt sich überall um Abstumpfung einer nervösen Überempfindlichkeit, um die Beruhigung einer nervösen Zone in bezug auf ein Organ oder das Gesamtnervensystem. In manchem der Fälle war früher schon Brom gegeben worden mit wenig oder gar keinem Erfolg. Bornyval ist als der Isovaleriansäureester des Borneols (J. D. Riedel, Berlin) ein harmloses und in der Praxis sehr handliches (rote kleine Gelatinekapseln!) Baldrianpräparat.

(Münch. med. Wochenschrift 1906, No. 9.)
Arthur Rahn (Berlin).

(Aus dem Sanatorium Beelitz der Landesversicherungsanstalt Berlin.)

Beitrag zur Behandlung des Morbus Basedowii mit Antithyreoidin Möbius. Von Dr. Heinze.

Das Resultat der Versuche war kein zufriedenstellendes. In 3 Fällen von Morbus Basedowii wurde mit dem Antithyreoidin kein Erfolg erzielt, in 2 anderen trat hauptsächlich nur Besserung im subjektiven Befinden ein, und nur in einem Falle konnte trotz Gewichtszunahme eine Abnahme des Halsumfanges um 1 cm konstatiert werden. Aber selbst die geringe Besserung, die in einigen Fällen erreicht wurde, ist nicht dem Serum, sondern anderen Umständen zuzuschreiben, denn neben dem Antithyreoidin erhielten die Patientin reichliche Ernährung, und sie wurden auch hydrotherapeutisch behandelt.

(Deutsche med. Wochenschrift No. 19, 1906.) R.

Die Steigerung des arteriellen Druckes bei der Arteriosklerose und deren Behandlung. Von Geh. San.-Rat Dr. Albrecht Erlenmeyer in Bendorf a. Rh.

In Anlehnung an Krehl, aber unter Wahrung seiner eigenen älteren Auffassung und therapeutischen Vorschläge stellt Erlenmeyer folgende Schlußsätze auf:

Die Steigerung des arteriellen Druckes bei Arteriosklerose kann die Bedeutung einer regulatorischen Selbsthilfe des Organismus im Sinne einer Bekämpfung der die Krankheit verursachenden Schädlichkeit haben.

Bei Fällen von Arteriosklerose, bei denen sich eine Zunahme des arteriellen Druckes nicht nachweisen läßt, ist therapeutisch eine vorsichtige Steigerung anzustreben, wozu sich Kohlensäuresolbäder von kühler Temperatur (nicht über 30° C.) am meisten empfehlen.

Bei Fällen mit mittlerer Steigerung des arteriellen Druckes ist durch eine „einschleichende", in der Dosierung progressiv steigende Jodsalzkur die Viskosität des Blutes herabzusetzen und über lange Zeiträume herabgesetzt zu halten.

Bei Fällen mit starkerSteigerung des Druckes ist durch kleine, in geeigneten Zwischenräumen zu wiederholende Aderlässe die Gefahr einer Gefäßruptur hintanzuhalten, gleichzeitig durch die Jodsalzkur die bessere Durchblutung auf Grund der Viskositätsverminderung anzustreben.

(Deutsche med. Wochenschrift 1906, No. 7.)
Arthur Rahn (Berlin).

Über die Wirkung des Jods auf die durch Adrenalin erzeugte Arterionekrose. Von Prof. A. v. Korányi (Budapest).

Es wurden 23 Kaninchen in zwei- bis viertägigen Intervallen 0,15 g Adrenalin intravenös injiziert. 17 Kaninchen wurden mit Hafer, 6 mit Rüben ernährt. Die letzteren magerten auffallend wenig ab und ertrugen die Adrenalinbehandlung länger als die Hafertiere. Von den 23 Kaninchen wurden 11 außer mit Adrenalin noch mit Jod behandelt. Sie erhielten nach jeder Adrenalininjektion 2, in drei Fällen 3 ccm 10proz. Jodipin subkutan. Nach einer gewissen Anzahl von Injektionen wurden je zwei Kaninchen getötet, von denen eines nur mit Adrenalin, das andere außerdem auch mit Jodipin behandelt worden war. Die Sektion sämtlicher Tiere gestattet die Schlußfolgerung, daß die Adrenalin-Arterionekrose durch gleichzeitige Jodbehandlung wirksam bekämpft werden kann.

(Deutsche med. Wochenschrift No. 17, 1906.) R.

Einige Erfahrungen über innere Adrenalindarreichung. Von Dr. Siegmund Kreuzfuchs, ärztlichem Leiter des „Erholungsheims" in Breitenstein am Semmering.

Verfasser wendet schon seit Monaten die Clinschen Adrenalinpillen (à $^1/_4$ mg Adrenalin) bei einer Reihe von Krankheitszuständen mit ausgezeichnetem Erfolge an, so z. B. bei der angioparalytischen Form der Hemikranie, von dem Gedanken ausgehend, es müßten durch Konstriktion der Gefäße die Symptome beseitigt werden. Nach 1 Pille ließ der Kopfschmerz nach, die Patientin schlief die ganze Nacht und erwachte am nächsten Morgen ohne Mattigkeitsgefühl. Ferner verwendete Kreuzfuchs die Adrenalinpillen in einem Falle von nervöser Dyspepsie mit gesteigerter Salzsäureproduktion; die Beschwerden zessierten jedesmal prompt nach etwa 10—15 Minuten, während sie ohne Behandlung lange Zeit anhielten. Ebenso wirkt Adrenalin ganz prompt bei einer Gastralgie. Eine exquisite Indikation für das Adrenalin bilden Brechreiz und Erbrechen, es scheint nach Kreuzfuchs auch in diesen Fällen das Adrenalin die anderen Mittel zu übertreffen. „Es ist ja klar, daß das Adrenalin eine raschere und intensivere Wirkung entfalten muß als beispielsweise Eispillen oder eisgekühltes Mineralwasser." Schließlich erwähnt Kreuzfuchs noch einen Fall eines beginnenden Spitzenkatarrhs mit hämorrhagischem Sputum. Auf die Anwendung von Adrenalinpillen, je eine früh und abends, an zwei aufeinander folgenden Tagen verschwand der blutige Auswurf und trat während des ganzen Sanatoriumsaufenthalts (9 Wochen) des Pat. nicht wieder auf.

(Wien. med. Presse 1906, No. 17.)
Arthur Rahn (Berlin).

Über das Entstehen der Genickstarre-Epidemie. Epidemiologische Beobachtungen bei der Genickstarre-Epidemie in Orlau. I. Mitteilung. Von Dr. L. Jehle, Ass. an der K. K. Kinderklinik Wien.

Aus dem Umstande, daß es bei der hauptsächlich das jugendliche Alter befallenden Genickstarre doch nicht zu Schulepidemien kommt, und aus seinen bakteriologischen Befunden schließt Verf., daß Kinder als Infektionsträger nicht in Betracht kommen. Vielmehr erkranken in weitaus überwiegender Mehrzahl nur solche Kinder, deren Väter in ein und derselben Grube beschäftigt sind. Die Grube ist also das Zentrum, von dem die Erkrankungen ausgehen. Ein in einer Grube vorhandener Meningokokkenträger infiziert durch seinen Auswurf direkt und wohl auch indirekt seine Mitarbeiter, und diese bringen aus ihr, ohne selbst zu erkranken, die Krankheitskeime in ihre Familien. Indirekte Ansteckungen sind um so erklärlicher, als der Schacht mit seiner Wärme, Feuchtigkeit und Dunkelheit geradezu einen riesigen natürlichen Brutschrank für die Kokken darstellt.

Daß die Erwachsenen die Kinder, nicht aber die letzteren sich untereinander infizieren, erklärt Verf. mit dem Umstand, daß die Angewohnheiten des Aushustens und Schneuzens bei den Kindern zu fehlen pflegen. Gleichzeitig finden auch die zwei Tatsachen Erklärung, daß die Meningitis fast nur in Gegenden mit Bergwerksbetrieb auftritt, und daß sie in den Herbst-, Winter- und Frühjahrsmonaten mit ihren Auswurf verursachenden Erkältungskrankheiten anzusteigen pflegt.

Aus dem Gesagten zieht Verf. die Folgerung, daß Isolierung der erkrankten Kinder, Sperrung der Schulen, Desinfektion der Wohnungen nicht so wichtig sei wie Ausschaltung der erwachsenen Arbeiter als Infektionsträger. Die Arbeiter aus einer betroffenen Familie seien daher so lange von der Arbeit fern zu halten, bis sie durch eine entsprechende und energische Behandlung ihre Gefährlichkeit verloren hätten.

(Wien. klin. Wochenschr. 1906, No. 25.) *Esch.*

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien (Vorstand Prof. Paltauf).

Über experimentelle Therapie der Dysenterie. Von Privatdozent Dr. Kraus und Regimentsarzt Dr. Dörr. (Vortrag, gehalten auf der 77. Versammlung für Naturforscher u. Ärzte in Meran.)

Es gibt 2 Erreger von Dysenterie, einmal den Bazillus Shiga-Kruse, zweitens den Bazillus Flexner. Die Verschiedenheit beider Sorten ergibt sich durch ihr Verhalten zu Nährböden, durch die Verschiedenheit gegenüber Agglutinationen und Präzipitationen und gegenüber Giftbildung, der Bazillus Shiga-Kruse bildet ein lösliches Gift, während der Flexnersche ein solches nicht in Kulturen ergibt. Es ist nun den beiden Autoren gelungen, wie auch bereits Kruse und Shiga und Rosenthal, ein Antitoxin zu erzeugen, soweit aus der Arbeit ersichtlich (bei Ziegen und Pferden), welches bei der Krankenbehandlung sich bewährt hat; je früher der Fall in Behandlung kam, um so sicherer. Auch prophylaktische Eigenschaften sollen dem Antitoxin innewohnen.

H. Rosin.

Zur Behandlung des Diabetes. Von Dr. M. Fraenkel (Berlin).

Auch Fraenkel neigt der Ansicht zu, daß dem Diabetes zumeist arteriosklerotische Prozesse zugrunde liegen. Wenn man bedenkt, daß neben der Vererbung der Diabetesanlage, die, wie er glaubt, auf Vererbung von Zirkulationsanomalien mit nervöser Basis beruht, Fettleibigkeit, starke Obstipation, Gicht, ständige Nervenerregung und in erster Linie Arteriosklerose die Vorstufe und Begleiterscheinungen des Diabetes darstellen, die immer wieder beobachtet werden, so darf wohl der Schluß gezogen werden, daß die durch diese aufgezählten Momente bedingten Störungen des Blutstromes in Form von Stagnation als die primärste Ursache des Diabetes anzusehen sind. Fraenkel hat daher eine kombinierte Behandlung mittels der Salze des Truneckschen Serums und Eserin eingeschlagen. Ersteres soll die frühesten arteriosklerotischen Erscheinungen bekämpfen; das Eserin bezweckt eine Einwirkung auf den Vagus, damit eine stärkere Durchtränkung der Leber herbeigeführt werde.

Bei seinen Versuchen, die mittels eigens hergestellter „Diabeteserin"-Tabletten vorge-

nommen wurden, die beide Behandlungsarten kombiniert in sich vereinen, zeigten 22 einen günstigen Verlauf, 5 wiesen nur geringe, 2 gar keine Besserung auf. Die Diabeteserin-Tabletten werden von der Firma W. Natterer in München II hergestellt. Sie kommen als Diabeteserin No. I (bestehend aus Eserin und dem Truneckschen Serum) und Diabeteserin No. II (enthaltend neben Diabeteserin I noch einen minimalen Zusatz von Atropin) in den Handel.

(Med. Klinik 1905, No. 55/56.) R.

Die Behandlung der chronischen Verstopfung. Von Dr. H. Richardson in Maryland.

Die wichtigste Ursache der chronischen Verstopfung sieht Richardson in zu starker Salzsäureabsonderung im Magen. Dadurch wird der Inhalt des Darms zu sauer oder zu wenig alkalisch, worunter die Peristaltik leidet. Ferner wirkt die Galle im Darm anregend auf die peristaltische Bewegung. Wenn daher durch starke Durchfälle die Galle aus dem Darm entfernt ist, so tritt hinterher um so stärkere Verstopfung ein. Aus demselben Grunde ist der regelmäßige Gebrauch von Abführmitteln zu widerraten, weil dadurch die Neigung zur Verstopfung nur verschlimmert wird.

Bei Frauen, welche im Anschluß an eine Schwangerschaft an Verstopfung leiden, hat Richardson das Schilddrüsenextrakt gut bewährt gefunden. Der Grund für diese schwer erklärliche Wirkung liegt, wie Richardson meint, vielleicht darin, daß während der Schwangerschaft die Tätigkeit der Schilddrüse gelitten hatte. Wenn das Präparat wenige Wochen gebraucht ist, pflegt sich die regelmäßige Darmtätigkeit wieder einzustellen.

Um die Galle als natürliches Abführmittel zu verwerten, hat Richardson glykocholsaures Natron mit Magnesia in Form von Kapseln gegegeben, und zwar mit dem Erfolg, daß schon nach einer Woche der Stuhlgang ohne weitere Hilfe regelmäßig erfolgte. Anfangs verursacht das Mittel manchmal Übelkeit, die sich jedoch nach etwa zwei Tagen verlieren soll. — Das glykocholsaure Natron soll auch zur Anregung der Lebertätigkeit bei Malaria sowie zur Lösung von Gallensteinen in situ dienen können.

(Therapeutic gazette 1906, Juni.)
Classen (Grube i. H.).

Behandlung der Bleikolik. Von Deléarde und Dubois.

Es werden epidurale Injektionen von Kokain empfohlen. Die auf einmal zu injizierende Dosis schwankt, je nach der Heftigkeit des Schmerzes, zwischen 0,01 und 0,03 Kokain, in 2 bis 4 ccm sterilisiertem Wasser gelöst. Wenige Minuten nach der Einspritzung ist der Schmerz verschwunden, und es erfolgen eine oder mehrere Ausleerungen im Laufe der auf die Injektion folgenden 24 Stunden.

Diese Behandlungsmethode hat folgende Vorteile: schnelles Verschwinden des Schmerzes und fast unmittelbares Aufhören des Erbrechens und der Stuhlverstopfung.

(La Presse med. 14. Febr. 1906.) R.

Die Behandlung des Tic douloureux mit Osmiumsäure. Von Dr. W. Wayne Babcock in Philadelphia.

Die Wirkung der Injektion von Osmiumsäure soll darin bestehen, daß der Nerv an der injizierten Stelle nekrotisch wird. Es wird damit also dasselbe errreicht wie durch die Resektion des Nerven. Bei der früheren Methode, nach welcher die Osmiumsäure in der Nähe des Nerven subkutan injiziert wurde, kamen viele Mißerfolge vor, weil der Nerv wohl oftmals gar nicht sicher erreicht war. Nach der neueren Methode wird der Nerv durch einen Querschnitt freigelegt und mit einem Haken hervorgezogen; dann werden mehrere Injektionen nahe beieinander unmittelbar in den Stamm des Nerven gemacht. Der Erfolg hängt von zwei Umständen ab, nämlich davon, daß die Nervenfasern und das Bindegewebe an der Injektionsstelle völlig zerstört werden, und daß sich daselbst später eine feste bindegewebige Narbe bildet, welche für sensible Impulse undurchlässig ist.

Da sichere Heilungen mittels dieser Methode noch keineswegs häufig sind, so ist ein von Babcock erfolgreich behandelter Fall von Interesse. — Das Leiden des Kranken war zurückzuführen auf einen vor über 30 Jahren erlittenen Sonnenstich mit Sturz vom Pferde. Die Neuralgien begannen im linken Supraorbitalis, ergriffen jedoch nach und nach fast alle Zweige des Trigeminus beiderseits. Mehrmals waren Resektionen einzelner Zweige vorgenommen, immer nur mit vorübergehendem Erfolge. Auch das Gasssersche Ganglion hatte man versucht zu exstirpieren, mußte jedoch wegen zu starker Blutung davon abstehen. Unter dem fortwährenden Gebrauch verschiedener Nervina war er sogar vorübergehend psychisch erkrankt. Schließlich waren die Schmerzen vorwiegend im rechten Unterkiefer lokalisiert. So wurde denn unter Kokain-Anästhesie der Nervus dentalis vom Munde her freigelegt und mit Osmiumsäure injiziert. Später wurde dieselbe Operation auch noch am Infraorbitalis sowie an den Nervi palatini beiderseits von der Mundhöhle her und am Supraorbitalis von der Stirn her ausgeführt. Die injizierten Dosen betrugen 0,05 bis 0,1 einer 2 proz. Lösung von Osmiumsäure. — Der Kranke klagte zwar nach den Operationen auch noch über dumpfen Gesichtsschmerz; jedoch waren die früheren heftigen lanzinierenden Schmerzen verschwunden. Die vorher hyperästhetischen Teile des Gesichts waren jetzt anästhetisch.

(Therapeutic gazette 1905, No. 8.)
Classen (Grube i. H.).

(Aus der experim.-biol. Abteilung des Kgl. Path. Instituts der Universität Berlin.)

Die Wirkung des Kaffees und des Kakaos auf die Magensaftsekretion. Von Dr. L. Pincussohn.

Da über die Wirkung des Kaffees und des Kakaos auf die Magensaftsekretion exakte Versuche bisher nicht vorliegen, so hat Verfasser nach Pawlows Methode bei Hunden den Einfluß dieser Getränke im Vergleich miteinander mit Surrogaten und mit reinem Wasser unter-

sucht. Dabei zeigte sich die stärkste Wirkung auf die Sekretion bei Kaffee und fettarmem Kakao, beim fettreichen Kakao war die Wirkung bedeutend abgeschwächt. Malzkaffee stand dem echten Kaffee nur wenig nach und dürfte nach Verfasser darum wohl als Ersatz gelten können, um so mehr, als ihm auch nährende Eigenschaften innewohnen (Kaljago). Im Gegensatz zur Kaffeewirkung beanspruchte die hemmende Wirkung des Tees ein ganz besonderes Interesse.

(Münch. med. Wochenschrift 1906, No. 26.)
Esch (Bendorf).

Die Behandlung des Erysipels mit äußerer und innerer Anwendung von Eisenchloridtinktur. Von Dr. Alfred H. Tickel in Nevada City (Kalifornien).

Tickel streicht beim Erysipel Tinctura Ferri chlorati mittels einer Bürste auf die erkrankten Hautpartien bis auf die gesunde Haut hinüber. Nach einmaliger Bestreichung will er sogar in sehr schweren Fällen, in denen jede andere Behandlung versagt hatte, rasches Verschwinden aller entzündlichen Symptome und schnelle Abheilung gesehen haben. Nur in einem Falle kam es zur Eiterung; jedoch auch dieser endete günstig. — Zugleich gibt Tickel die Eisenchloridtinktur innerlich als Stomachicum und Tonicum.

(Therapeutic gazette 1905, No. 8.)
Classen (Grube i. H.).

Die Behandlung der Bauchfelltuberkulose im Kindesalter. Von Dr. Rudolf Neurath, Wien. Referat für den 15. internationalen medizin. Kongreß in Lissabon.

Neurath vertritt in diesem Referat den Standpunkt des Internisten, während sein Korreferent Broca die Stellungnahme des Chirurgen in seinen Ausführungen festlegte. In den letzten Jahren trat die chirurgische Behandlung der Bauchfelltuberkulose so sehr in den Vordergrund, daß sie die konservative Behandlung fast völlig verdrängte. Oft wird aber eine zur Heilung der Bauchfelltuberkulose vorgenommene Laparotomie als erfolgreich bezeichnet, wenn erst wenige Monate nachher symptomlos verlaufen sind: Eine viel zu kurze Zeit für den oft remittierenden, in Etappen sich vollziehenden Verlauf der Krankheit, der oft am Lebenden oder Toten nach Jahr und Tag die schwere Täuschung über die vermeintliche Heilung aufdeckt. Und weiterhin kommt gegen die scheinbar günstigen Erfolge der chirurgischen Statistik der Einwand Neuraths zur Frage, ob nicht eine große Reihe von sogenannten „erfolgreich operierten" Fällen nicht von vornherein eine Tendenz zur Spontanheilung zeigten. Solche Fälle rubrizierte man unter der Gruppe der chronischen, idiopathischen, serösen (nicht tuberkulösen) Peritonitis, deren Existenz neuere Forschungen bestreiten, da es gelang, auch hier die tuberkulöse Natur des Leidens nachzuweisen. Sie zeigt große Heilungstendenz, und so liegt die Vermutung nahe, daß die günstige chirurgische Statistik der tuberkulösen Bauchfellentzündung in ihrer Behandlung zum Teil durch solche einer Spontanheilung sehr zugänglichen Erkrankungen, die gerade im Kindesalter zu Anfang ein sehr ausgesprochenes Lokalleiden darstellen, nicht unwesentlich beeinflußt wurde. Der exspektativen Therapie verblieben nach Neuraths Meinung nur jene Fälle, die herabgekommen und fieberhaft und deshalb inoperabel sind. Daher meint er, daß ein Vergleich der beiden Behandlungswege unbedingte Gleichartigkeit des Materials zur Grundlage haben müßte.

Die pessimistische Auffassung über die spontanen Heilungsaussichten der Bauchfelltuberkulose, wie sie im großen und ganzen heute verbreitet ist, vermag der Verfasser nicht völlig zu teilen. Jedenfalls sei die Prognose in den ersten Lebensjahren nicht schlechter als bei den späteren Altersstufen. Weder das Vergleichsmaterial noch die Statistik lassen heute eine bestimmte Entscheidung darüber treffen: 1. Wie die Heilungschancen bei expektativem resp. medikamentös-diätetischem Verfahren sind [Ruhe, Hebung des Ernährungszustandes, Klimatotherapie (warmes Klima besonders an der See)], und nach Fehlschlagen der Tuberkulinbehandlung die neueren gegen Tuberkulose empfohlenen Präparate. 2. Wie bei genauerer, kritischer Statistik der reine Einfluß der Laparotomie, die Heilungsaussichten der Bauchfelltuberkulose gestaltet werden. 3. Wie die Indikationen einerseits für die exspektative, andererseits für die chirurgische Behandlung zu stellen sind.

(Wiener med. Presse 1906, No. 11.)
Homburger (Karlsruhe).

Zur Opiumbehandlung der Larynxstenose im Kindesalter. Von Dr. A. Hecht in Beuthen.

Im Anschluß an Rosenbachs Aufsatz über die Wirksamkeit anästhesierender Mittel bei entzündlichen Prozessen weist Hecht auf die günstige Wirkung des Opiums bei solchen Fällen von diphtheritischer Larynxstenose hin, die nicht durch Membranbildung sondern durch ödematöse Schwellung der Kehlkopfschleimhaut bedingt sind. Durch Abschwächung des Hustenreizes wird verhindert, daß die plötzliche Stauung in dem ergriffenen Gewebe und die durch sie bedingte ödematöse Durchtränkung eine weitere Passageverengerung bewirkt. Hecht kann die günstigen Resultate von Stern (Th. Mon. 1894, S. 197) und Rudolph (ebenda 1905, S. 518) bestätigen.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 26.)
Esch (Bendorf).

(Aus der Kgl. Frauenklinik in Dresden.)

Augenentzündung der Neugeborenen und 1 proz. Höllensteinlösung. Von Geh. Med.-Rat Prof. Leopold.

Da nach Einträufelung der Credéschen 2 proz. Lösung zuweilen der Cramersche „Silberkatarrh" auftritt, so hat Leopold seit 1902 bei ca. 7000 Kindern mittels eines Glasstäbchens je einen Tropfen einer 1 proz. Lösung eingeträufelt und seither nie Reizungserscheinungen beobachtet. Frühinfektionen (d. h. in den ersten vier Tagen auftretende) kann man auf diese Weise völlig vermeiden. Vom sechsten Tage an auftretende „Spät"infektionen, die fast

immer auf die Unart der Mütter zurückzuführen sind, ihre Geschlechtsorgane zu betasten und dann mit unsauberen Fingern die Augen des Kindes zu berühren, sind bei genügender Sorgfalt ebenfalls zu vermeiden. —

Es wäre von hohem Interesse, wenn Leopold an seinem großen Material einmal die von Einigen aufgestellte Behauptung nachprüfen wollte, daß dieselben Resultate auch ohne Höllenstein, einfach — mit warmem Wasser zu erreichen sind.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 18). Esch.

(Aus der chirurg. Univ.-Klinik in Bonn.)

Zur Geschichte der Rückenmarksanästhesie. Von Prof. Dr. A. Bier.

Da Hildebrandt, Bosse und Bockenheimer (Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 34; 1906, No. 12 und Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1905, No. 15) ihm die Priorität der Erfindung der Rückenmarksanästhesie im Gegensatz zu Robinson, Hahn und Reclus absprechen und dieselbe für Corning bezw. Tuffier in Anspruch nehmen, so sieht Bier sich genötigt, darauf hinzuweisen, daß er selbst der erste war, der die Rückenmarksanästhesie mit Lumbalpunktion zu Operationszwecken erfand und einführte, während Corning nur eine Art neurologischer Versuche machte, Medikamente, vor allem Kokain, „blind" in die Nähe und direkt auf das Rückenmark zu bringen, und während Tuffier das alte, von Bier wegen seiner vielen Mängel verlassene Verfahren der reinen Kokainanästhesie beibehielt.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 22.)
Esch (Bendorf).

1. **Die Behandlung der Hämorrhoiden.** Von Dr. Charles B. Kelsey in Vermont.
2. **Die operative Behandlung der äußeren und inneren Hämorrhoiden.** Von Dr. Lewis H. Adler in Philadelphia.
3. **Die Behandlung der Hämorrhoiden mittels submuköser Ligatur.** Von Dr. B. Merrill Ricketts in Cincinnati.
4. **Eine neue blutlose Operation zur Exzision der Hämorrhoiden mit Heilung per primam.** Von Dr. H. M. Bishop in Los Angeles.
5. **Sterile Wasseranästhesie bei der operativen Behandlung innerer Hämorrhoiden.** Von Dr. Samuel G. Gant in New-York.
6. **Die Behandlung der Hämorrhoiden in der Sprechstunde.** Von Dr. James P. Tuttle in New-York.
7. **Die Behandlung der Hämorrhoiden.** Von Dr. Thomas Charles Martin in Cleveland.

1. Kelsey hat früher die Ligatur der Hämorrhoiden nach Allinghams Methode bevorzugt. Er hält diese Methode auch jetzt noch für sehr zweckmäßig, bevorzugt jedoch in der Regel die Abklemmung und Kauterisation. Nur muß man nicht den Knoten mit der Schleimhaut und der ganzen Umgebung abklemmen, sondern ihn erst aus seiner Umgebung lostrennen. Läßt sich der Knoten mit einer Zange fassen und genügend weit hervorziehen, so kann die Operation mit lokaler Anästhesie durch Injektion einer schwachen Eukainlösung ausgeführt werden. Muß jedoch der Sphinkter gedehnt werden, so ist Narkose erforderlich. Die Kauterisation ebenso wie die Ligatur läßt sich nicht durch ein Speculum ausführen. — Auf die anderen Operationsmethoden legt Kelsey keinen Wert.

2. Adler unterscheidet zunächst zwischen äußeren und inneren Hämorrhoiden. — Die äußeren Hämorrhoiden sind zu behandeln durch Exzision mit oder ohne Nat oder durch einfache Inzision unter lokaler Anästhesie durch Injektion einer 2 proz. Eukainlösung. — Bei den inneren Hämorrhoiden beschreibt er die sämtlichen dafür angegebenen Behandlungsarten: das Zerquetschen, das Ausreißen, die Exzision mit Naht, die submuköse Ligatur, die Einspritzung kaustischer oder adstringierender Lösungen, die Operation nach Whitehead (zirkuläre Amputation der Schleimhaut), die Ligatur und die Abklemmung und Kauterisierung. Er selbst bevorzugt ebenso wie Kelsey die letzte Operation.

3. Ricketts beschreibt die von ihm mit Vorliebe ausgeübte Methode der subkutanen Ligatur der Hämorrhoiden und fügt zur Erläuterung vier sehr deutliche Abbildungen hinzu. Die Vorteile dieser Methode sind nach Ricketts, daß sie einfach auszuführen, nicht zu eingreifend und zerstörend ist, und daß sie zu nachhaltiger Heilung führt. Besonders vorteilhaft ist diese Methode bei Vorfall des Mastdarms.

4. Bishops Methode besteht in einfacher Inzision der Knoten und Naht. Blutlos wird die Operation dadurch, daß man die Knoten mit einer Zange vorher festklemmt. Zur Naht wird ein besonders zarter biegsamer Faden verwendet, der sich den Krümmungen der Schleimhautoberfläche genau anpaßt.

5. Gant hat früher die Hämorrhoiden stets mit Kauterisieren behandelt, solange er mit Narkose arbeitete. Seitdem er jedoch durch Einspritzung sterilen reinen Wassers oder Salzwassers Anästhesie hervorruft, bevorzugt er die Ligatur. Die Einspritzung erfolgt in die Spitze des Knotens, der nach wenigen Sekunden weiß wird. Die Operation ist nahezu völlig schmerzlos; auch treten nachträglich keine Schmerzen auf; ebensowenig sind Nachblutungen zu befürchten.

6. Tuttle betont, daß man eine radikale Operation der Hämorrhoiden auch im Sprechzimmer ausführen kann; denn die dazu erforderlichen Apparate lassen sich alle im Sprechzimmer bereit halten. Eine Narkose ist nicht nötig. Durch Injektion einiger Tropfen einer $^1/_8$ proz. Kokain- oder Eukainlösung in den Tumor läßt sich die Kauterisation und durch Einspritzung von 20—30 Tropfen einer $^1/_2$ proz. Kokainlösung in den Sphinkter zu beiden Seiten der Kommissur läßt sich die Dehnung des Sphinkters schmerzlos machen. Tuttle hält hierfür das Kokain für zuverlässiger als das Eukain und andere Anaesthetica. Als Operation bevorzugt er die Exzision mit Naht oder die Ligatur, mit oder ohne Transfixation. Das Kauterisieren führt er in der Sprechstunde nicht aus, weil dieses nicht ohne Narkose auszuführen sei.

7. Martin wendet sich entschieden gegen die Ligatur; die nachfolgenden Schmerzen seien

außerordentlich heftig; auch seien verschiedene Komplikationen, sogar die Bildung neuer Hämorrhoiden, zu befürchten. Er zieht die Behandlung durch Abklemmen und Kauterisieren allen anderen Methoden vor und bedient sich der Infiltrationsanästhesie mittels einer $^1/_{10}$ proz. Eukainlösung. Die Ausführung der Operation, die Lage des Patienten auf dem Operationstisch sowie die verschiedenen dazu gebrauchten Instrumente, die Specula und Klammern, werden genau beschrieben und durch photographische Abbildungen veranschaulicht; auch wird auf die Nachbehandlung ausführlich eingegangen.

(Therapeutic gazette 1906, März.)
Classen (Grube i. H.).

Zur Radikalbehandlung der Kolonkarzinome. Von A. Neumann (Berlin).

Neumann teilt 8 von ihm operierte Fälle von Kolonkarzinom mit. Ein Karzinom des Colon ascendens, 2 des Colon transversum, 1 des Colon descendens, 4 des S Romanum.

Von diesen starb der erste Fall schon am nächsten Tage. Neumann schreibt diesen Ausgang dem Umstand zu, daß er Resektion des Tumors und Enteroanastomose zugleich ausführte. Bei den späteren 7 Fällen wurde zunächst eine Cökalfistel angelegt, bei einer 2. Operation ungefähr 3 Wochen später wurde die Resektion des Tumors vorgenommen und durch eine dritte Operation die Cökalfistel wieder geschlossen. In allen 7 Fällen war das Resultat ein sehr günstiges, und die Patienten verließen gesund das Krankenhaus.

Neumann schließt Fälle, bei denen die Tumoren diffus in die Umgebung übergehen und nicht eine gewisse Beweglichkeit gegen die Unterlage erkennen lassen, prinzipiell von der Radikaloperation aus.

Die Cökalfistel wurde durch Lappenbildung nach Krause geschlossen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 14.)
Griemert (Magdeburg-Sudenburg).

Die operative Behandlung der Hypertrophie und des Karzinoms der Prostata. Von H. Kümmell (Hamburg).

Nach Harrison entsteht die Prostatahypertrophie dadurch, daß im höheren Alter die Blase an Tonus verliert, die Blase sich deshalb ins Becken senkt und so ein Harnresiduum geschaffen wird. Durch vermehrte Anstrengung der Muskulatur, die Blase zu entleeren, entsteht eine Verdickung der Muskulatur (Arbeitshypertrophie). White, dem sich Kümmell anschließt, nimmt verschiedene Ursachen, Gonorrhöe etc. zur Entwickelung der Prostatahypertrophie ähnlich dem Fibromyom des Uterus an.

Es folgt nun eine Besprechung der verschiedenen Operationsmethoden:

1. Die Galvanokaustik von Bottini, die auf urethralem Wege vorgenommen wird. Von 52 von Kümmell operierten Fällen starben 4 gleich, 8 später nach der Operation.

2. Unterbindung der Iliaca interna nach Bier, bei 3 Fällen 1 letal.

3. Kastration nach Harrison. Von 26 Fällen wurde bei 22 ein guter Erfolg erzielt, 2 starben an Lebercirrhose und Pyelonephritis, 2 ohne Erfolg.

4. Radikale Methode.

Zuerst wurden durch Sectio alta die in die Blase hineinragenden Prostatateile mittels Paquelin abgesengt, von 9 Fällen wurden 8 geheilt. Seit 1902 wendet Kümmell fast ausnahmslos die Prostatektomie an. Von 29 Fällen, darunter 7 mit Karzinom, starben 8 an Pneumonie, Embolie etc. Bei den übrigen wurde ein guter Erfolg erzielt.

Indiziert ist die Operation bei vollkommener Urinretention. Gegenindikationen sind Nierenleiden, eitrige Blasenkatarrhe, schwere Lungenkrankheiten, Lähmung des Detrusors.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 4.)
Griemert (Magdeburg-Sudenburg).

[Aus der K. K. Universitäts-Ohrenklinik in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. A. Politzer)].

Zur Differentialdiagnose von Kleinhirnabsseß und Labyrintheiterung. Von Dr. Heinrich Neumann, klinischem Assistenten.

Labyrintheiterung und Kleinhirnabszeß haben so viele Symptome gemeinsam, daß ihre Differentialdiagnose oft großen Schwierigkeiten begegnet. Neumann hat nun gewisse Eigentümlichkeiten des Nystagmus beobachtet, welche die Diagnose erleichtern beziehungsweise sichern sollen. Charakteristisch für den Nystagmus bei Kleinhirnabszessen ist es nach Neumann, daß er bei zunehmender Erkrankung an Intensität zunimmt. Während ferner bei Labyrintheiterung wohl im Anfang Nystagmus nach der erkrankten Seite bestehen kann, der aber später fast vollständig verschwindet, trotzdem der Nystagmus nach der gesunden Seite anhält, kommt es gerade bei Kleinhirnabszeß vor, daß anfänglich Nystagmus nach der gesunden Seite besteht, der dann plötzlich in einen Nystagmus nach der kranken Seite umschlägt.

Oftmals ist Kleinhirnabszeß mit Labyrintheiterung kombiniert: Wenn man in diesen Fällen die Radikaloperation der Mittelohrräume vornimmt, stößt man entweder auf eine Fistel im Labyrinth, die zur Eröffnung des Labyrinths auffordert, oder man sieht sich bei Verfolgung eines tiefen Extraduralabszesses genötigt, das Labyrinth zu eröffnen. Während nun der vom Labyrinth ausgelöste Nystagmus nach dessen Eröffnung rasch an Intensität abnimmt, wird der vom Kleinhirnabszeß ausgelöste Nystagmus dadurch gar nicht beeinflußt.

Das Operationsverfahren des Verfassers ist folgendes: Das Labyrinth wird von hinten her eröffnet und die Dura der hinteren Schädelgrube bis zum inneren Gehörgang freigelegt. Darauf wird ein 4—5 cm langer, senkrecht auf den Verlauf des Sinus transversus gerichteter, der vorderen Kante des Kleinhirns entsprechender Schnitt durch die Dura gelegt, senkrecht auf diesen ein 2—3 cm langer zweiter Schnitt. Für die Nachbehandlung empfiehlt Neumann in schweren Fällen zweimal täglich wiederholte Verbände von Jodoformgazestreifen, welche mit Wasserstoffsuperoxyd getränkt sind.

(Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 67, 2 u. 3.)
Krebs (Hildesheim).

Der Einfluß des Alters auf orthopädische Maßnahmen. Von Prof. Dr. A. Hoffa, Berlin.

Mit der Behandlung von angeborenen Deformitäten soll man nicht, wie vielfach gesagt wird, bis zum Beginn des 2. Lebensjahres warten. Wenn man auch natürlich in den ersten Lebensmonaten nie Apparate oder Gipsverbände anlegen darf, weil die Pflege des Kindes, die Sorge für Schonung und Reinlichkeit der Haut obenan steht, so kann doch schon gleich nach der Geburt der Zunahme der Deformität entgegengearbeitet werden. Das geschieht z. B. beim angeborenen Klumpfuß durch tägliche Redressionen und Bindenverbände, die so günstig wirken, daß beim Beginn des Gehens oft nur noch ein einfacher Klumpfußschuh nötig ist, um die völlige Heilung zu sichern. Dasselbe gilt von der angeborenen Hüftgelenkluxation, bei der im Anfang einfache Adduktion des flektierten Beins mit Schienenretention nach Höftmann genügt, um den Kopf in die Pfanne zu bringen.

Vom 2. Lebenshalbjahr ab kann man ev. schon Gipsverbändchen verwenden, die aber nie länger als 4 Wochen liegen bleiben dürfen. Gegen Durchnässung überzieht man sie mit einer dünnen Schicht Wasserglas oder in Azeton gelöstem Zelluloid. Legt man darüber noch eine durch Binden oben und unten zu befestigende Schicht Billrothbattist, so kann das Kind sogar jeden Tag gebadet werden.

Kommt ein Fall von spinaler Kinderlähmung mit paralytischem Spitzfuß frühzeitig zur Behandlung, so kann man durch Massage, Gymnastik und Elektrizität die Muskeln kräftigen und durch die Stauungsbehandlung nach Helferich ein gleichmäßiges Knochenwachstum erzielen, so daß später durch eine Sehnenplastik fast normale Verhältnisse zu erreichen sind. Bleibt aber ein solcher Fall unbehandelt, so atrophieren die Muskeln, das Längenwachstum bleibt zurück.

Bei rachitischen Veränderungen bildet das 6. Lebensjahr die Grenze für eine spontane Ausheilung. Nach dieser Zeit bestehende müssen orthopädisch oder chirurgisch behandelt werden.

Andererseits können aber auch Deformitäten des höheren Alters noch erfolgreich behandelt werden. Wenn wir auch nur relative Heilung erreichen, so hat doch Jul. Wolff gezeigt, daß auch der ausgewachsene Knochen unter dem Einfluß der Belastung ebenso modelliert werden kann wie der des Kindes, so daß auch älteren Leuten noch wesentliche Dienste geleistet werden können.

(Med. Woche 1906, No. 3.) *Esch (Bendorf).*

Über das Wesen und die Behandlung der Eklampsie. Von Dr. Richard Rosen.

Die Ursache der Eklampsie ist trotz der vielen neuen Arbeiten, an denen sich besonders die Schüler von Bumm und Zweifel beteiligen, nicht geklärt. Nach Rosen hat die Zweifelsche Ansicht, daß es sich um eine durch unvollkommene Oxydation des Eiweißes entstehende Vergiftung mit Milchsäure handelt, viel Wahrscheinlichkeit. Vor allem kommt aber für Auslösung des Krampfes ein mechanisches Moment in Betracht, und zwar ein Gefäßkrampf. Die Anfälle werden durch Gefäßkrampf im Gehirn hervorgerufen, die besonders in Zeiten der Tätigkeit des Uterus auftreten, ohne direkt von den Wehen abhängig zu sein. Therapeutisch empfiehlt Rosen, nach seinen Erfahrungen an der Rostocker Klinik, bei in der Schwangerschaft ausbrechender Eklampsie ein abwartendes Verfahren, wenn der Charakter der Eklampsie es zuläßt, bei Verabfolgung kleiner Morphium- oder Chloraldosen (kein Chloroform), Heißluftbäder, rektale Eingießungen von Kochsalzlösung, später Milchdiät. Muß man eingreifen, so ist zu allererst die Blasensprengung vorzunehmen. Geht die Geburt zu langsam vorwärts, so bei erhaltener Cervix, Metreuryse (Ballon von Champetier de Ribes). Bei verstrichener Portio, falls das Einlegen eines Ballons wirkungslos ist, empfiehlt Rosen die Anwendung des Bossischen Dilatators, Voraussetzung für seine Anwendung ist aber ein scharfrandiger Muttermundsaum. Sonst ist, falls die Entbindung notwendig wird, der vaginale Kaiserschnitt indiziert. Daß, wenn die Geburt ohne Gefahr beendigt werden kann, eine möglichst schnelle Entleerung des Uterus der oberste Grundsatz in der Therapie der Eklampsie ist, ist die unbestrittene Ansicht aller Geburtshelfer. Wichtig ist es endlich durch tiefe Scheidendamminzision schweren Weichteilverletzungen vorzubeugen.

(Berliner Klinik, Oktober 1905, Heft 208.) *Falk.*

(Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin. Olshausen).

Zur geburtshilflichen Therapie der Eklampsie. Von Marinestabsarzt Dr. Esch, komm. z. Klinik.

Im Gegensatz zu Liepmann, nach dessen Ausführungen die sofortige Entbindung als ein spezifisches Heilmittel der Eklampsie anzusehen und deshalb in jedem Falle vorzunehmen wäre, schließt Esch aus der Statistik der Olshausenschen Klinik, daß die Resultate dieselben bleiben, auch wenn man nicht mit Liepmann prinzipiell schon in den ersten 6—12 Stunden nach dem ersten Anfall entbindet. Die Schnellentbindung ist also nur ein symptomatisches Heilmittel, das individuell angewandt werden muß, und man ist nicht berechtigt, selbst wenn man die Technik vollkommen beherrscht, jede Eklamptische sofort einem größeren Eingriff zu unterwerfen.

In Fällen mit freiem oder nur gering gestörtem Sensorium, mit freier Atmung und gutem Puls kann man also, falls eine größere Operation nötig wäre, mit der Entbindung warten. Treten aber dann ein schwerer oder mehrere leichtere Anfälle oder eine Störung des Allgemeinbefindens ohne einen neuen Anfall auf, so ist sofort zu entbinden.

Bei ganz oder halbwegs erfüllten Vorbedingungen rät Esch dem Praktiker in jedem Falle sofort Zange bezw. Wendung und Extraktion, bei totem Kind Perforation und Kranioklasie an, ist aber die Portio noch völlig oder größtenteils erhalten und der Muttermund

nur eben durchgängig, so hat er zu überlegen, ob er imstande ist, die Entbindung nötigenfalls sofort vorzunehmen; wenn nicht, so ist die Kranke einer Klinik zu überweisen oder ein Spezialist zuzuziehen.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 15.)
Esch (Bendorf).

Über die Behandlung der Uterusfibrome. Von Prof. A. Martin.

Martin, dessen Verdienste um die Entwicklung der operativen Therapie der Myome mit Recht allgemeine Anerkennung finden, gibt auf dem internationalen medizinischen Kongreß in Lissabon einen Bericht über die historische Entwicklung der Myombehandlung, er zeigt, wie bis zu dem heutigen Tage die Richtung in der Behandlung der Myome immer mehr zugunsten eines frühzeitigen operativen Eingreifens an Anhängern gewinnt, und wie die Methoden, welche eine konservative Behandlung ohne Operation erstrebten, wie das Apostolische Verfahren der Elektrolyse nur noch historisches Interesse beanspruchen können; das gleiche gilt von den operativen Verfahren, welche durch Kastration oder Unterbindung der zuführenden Gefäße eine Schrumpfung der Geschwülste bezweckten. Hingegen sind die Ansichten der Operateure über die konservative Myomenukleation, welche Olshausen warm empfiehlt, während Winter unbefriedigende Resultate sah, geteilt. Martin hat in den letzten sechs Jahren 147 Enukleationen und 124 Radikaloperationen ausgeführt und ist mit den Resultaten beider Operationsmethoden durchaus zufrieden. Denn wenn auch in 8 Fällen bei dem konservativen Verfahren wegen Wachsens neuer Myome eine zweite Operation notwendig wurde, so ist doch in den übrigen Fällen das Fortdauern der Menstruation, die Möglichkeit einer Konzeption von so hohem Werte; das Befinden der Operierten war in 97 Proz. ein befriedigendes, so daß das konservative Verfahren zu empfehlen ist, falls die Frauen noch menstruieren, und falls durchgreifende Veränderungen in Tuben und Ovarien fehlen, sowie wenn der Verdacht einer malignen Erkrankung am Uterus sicher auszuschließen ist. Zur Frage, ob abdominal oder vaginal operiert werden soll, äußert sich Martin dahin, daß bei weniger umfangreichen Geschwülsten die vaginale Methode vorzuziehen ist, da sie viel lebenssicherer ist, und die Rekonvaleszenz weniger durch Zwischenfälle ernsterer Art kompliziert ist. Aber auch bei der abdominalen Operation haben die neueren Methoden, welche einen möglichst vollständigen Verschluß der Peritonealhöhle bezwecken, und zwar sowohl die Hofmeiersche retroperitoneale Stielversorgung wie die abdominale Radikaloperation, durchaus günstige Resultate aufzuweisen, so daß, während früher nur wenige Myome als operationsberechtigend galten, heute in $^4/_5$ aller Fälle die Indikation zu einem operativen Eingriff gestellt werden muß.

(Wiener klin.-therap. Wochenschr. 1906, 1. Juli.)
Falk.

(Aus der Klinik Chrobak in Wien.)

Über Kollargolbehandlung bei Puerperalfieber. Von Dr. Karl Buberl.

In etwa einem Drittel der Fälle schien die Kollargolbehandlung tatsächlich auf den Krankheitsprozeß in auffallend günstigem Sinne einzuwirken, mehrere Fälle waren allerdings von vornherein nur leichtere Erkrankungen und wären auch ohne Kollargol zur Heilung gekommen. In etwa einem Drittel der Fälle muß der Erfolg der Kollargoltherapie als negativ bezeichnet werden. Die günstigsten Resultate sind bei Anwendung der intravenösen Injektionen zu verzeichnen.

Abgesehen von Fieber und Puls wurde durch die Anwendung des Kollargols auch das Verhalten des Allgemeinbefindens vielfach günstig beeinflußt, namentlich in bezug auf nervöse Unruhe, Schlaf, Appetit, Stuhl, Diurese und Diaphorese; der Umfang der vorliegenden Arbeit erlaubt es aber nicht, in den Krankengeschichten auf diese Details näher einzugehen.

Das Unguentum colloidale Credé wurde in Form der 15 proz. Fettsalbe genau nach der Vorschrift Credés angewendet. Als Kollargolklysmen wurden nach vorausgegangenem Reinigungseinlauf 5 bis 10 ccm einer 1 bis 2 proz. Solution ein- bis zweimal am Tage als Mikroklysma gegeben. Diese Mengen sind kleiner als die von Loebl angegebenen, der als Tagesdosis 1 g Kollargol auf 100 g Wasser vorschreibt, während in diesen Fällen die Maximaltagesdosis nur 0,4 g beträgt.

Seit dem Jahre 1902 wurden an obiger Klinik schließlich auch die intravenösen Injektionen von Kollargol in Anwendung gebracht. Man benutzte hierzu eine gewöhnliche Injektionsspritze mit etwas größerer Nadel, die fast ausnahmslos in die gestaute Vena cubitalis eingestochen wurde. Eine vorhergehende Inzision zur Bloßlegung der Vene wurde nie gemacht. Wenn die Einführung der Nadel in das Venenlumen an dem einen Arme nicht gelang, wurde der Versuch am anderen Arme wiederholt, und so ist die Injektion dann auch immer gelungen, mit Ausnahme eines Falles, wo wegen zu geringer Stauung der Venen alle Bemühungen vergebens waren. Daß die Nadel sich tatsächlich im Venenlumen befindet, kann man aus dem kontinuierlichen Abfluß des Blutes aus dem Nadelkanal erkennen. Das abfließende Blut wurde meist in sterilen Kolben aufgefangen und der bakteriologischen Untersuchung zugeführt. Eine Infiltrat- oder Abszeßbildung an der Inzisionsstelle oder die Entstehung einer Thrombose von dieser Stelle aus wurde nach keiner der insgesamt 31 mal ausgeführten Injektionen beobachtet.

(Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 10.)
Arthur Rahn (Berlin).

Zur Frage der therapeutischen Dosierung der Röntgenstrahlen. Einige Bemerkungen zur Arbeit von Dr. A. Köhler, Wiesbaden, in der Münch. med. Wochenschr. Von Ingen. Fr. Dessauer.

Köhler hatte zur Erleichterung der therapeutischen Dosierung der X-Strahlen vorge-

schlagen, in die Glaswand, die der Antikathode gegenüberliegt, ein Thermometer einzusetzen, und an der Skala desselben abzulesen, welche Intensität die Emission der X-Strahsen im Moment erreicht. Dessauer weist demgegenüber nach, daß eine Proportionalität zwischen Erhitzung der Glaswand und Röntgenstrahlen-Emmission bei verschiedenen Apparaten nicht besteht.

(Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 9.)
Esch (Bendorf).

Literatur.

Zellularpathologie, Konstitutionspathologie oder Betriebspathologie. Von Dr. F. C. R. Eschle, Dir. der Kreispflegeanstalt Sinsheim. München 1905. Verlag der Ärztl. Rundschau. 117 S. Preis M. 2,—.

Das Werk, dessen einzelne Abschnitte in der Form abgeschlossener Aufsätze in der „Ärztlichen Rundschau" erschienen, wird vom Verfasser als Einführung in die Energetopathologie Rosenbachs charakterisiert. „Durch die darin niedergelegte betriebspathologische Auffassung soll dem Biologen, der als Arzt die Rolle des Betriebsleiters seiner Klientel gegenüber zu übernehmen hat, wenigsten die Perspektive für das Vordringen zu dem geheimnisvoll verschleierten Bilde der Wahrheit eröffnet werden."

Die einzelnen Aufsätze behandeln folgende Themata: 1. Die Zellularpathologie und die pathogenetische Gleichung, 2. Maschinenbetrieb und Organisation, 3. Gesundheit und Krankheit, 4. Konstitutions- oder Betriebspathologie? 5. Der betriebspathologische Standpunkt und seine diagnostischen, prognostischen und therapeutischen Konsequenzen.

Die darin wiedergegebenen theoretischen Auseinandersetzungen verlangen, wie Verfasser selbst betont, das Sichhineinleben in einen ungewöhnlichen Gedankenkreis und in eine neue Terminologie. Sie können daher schon aus diesem Grunde in einem kurzen Referat nicht wiedergegeben werden. Ausführlicher sind sie im vorjährigen Juliheft dieser Zeitschrift in Eschles Aufsatz: Die Energetopathologie O. Rosenbachs dargestellt. Hier sei nur erwähnt, daß Rosenbachs Lehre von der Bioenergetik den Organismus als einen aus kleinsten Protoplasmamaschinen (Energeten) zusammengesetzten, durch feinste kosmische Ströme angetriebenen Transformator der verschiedenen Energieformen auffaßt und nachweist, daß wir von der Zellular- zur Energeto- oder Betriebspathologie, von der anatomischen zur funktionellen Diagnostik übergehen müssen, die dem Arzte schon einzugreifen ermöglicht, bevor die abnormen Betriebsverhältnisse zu anatomischen Veränderungen geführt haben.

Auf einen Passus des Werkes müssen wir aber etwas näher eingehen, trotzdem oder vielmehr — weil hier eine besonders „ungewöhnliche Terminologie" angewandt ist. Es werden da (S. 45f.) nämlich eine ganze Anzahl moderner Ärzte und Forscher als Leute hingestellt, deren Anschauung „behängt mit einem Aufputz von Pseudophysiologie und Talmiwissenschaft, als eine reife und lebensfähige Frucht tieferer biologischer Einsicht imponieren und ihre Herstammung aus der unglücklichen Vermählung des systematisierenden scholastischen Doktrinarismus mit der auf dem mystischen Boden rohester Scheinempirie erwachsenen und (trotz des ihr eigentümlichen radikalen, gegen die „Schulmedizin" 'gerichteten Gebarens) jeder Spur eines kritischen Skeptizismus entbehrenden Volksmedizin nicht ahnen lassen will".

Wer sind nun diese so ungewöhnlich charakterisierten Leute? Es sind „die Konjekturalpathologen älterer und neuerer humoralpathologischer Observanz, die die normale Zusammensetzung des Blutes als die hauptsächlichste Vorbedingung für die Gesundheit in den Vordergrund stellen, weil normale Zelltätigkeit nur bei Vorhandensein normaler Ernährungsflüssigkeit möglichst ist".

In diesem oder ähnlichen Sinne haben aber nun u. a. geschrieben Bachmann, Bier, Bouchard, Burwinkel, Buttersack, Diehl, v. Düring, Eichholz, Feer, Gautier, Grawitz, Hauser und Langstein, Hoffmeister, Kionka, Kleinsorgen, Lahmann, Meyer (Bernstadt), Mueller (Gotha), Petersen, Schubert, Senator, Ullmann, Ziegelroth. Die betreffenden Arbeiten sind zum großen Teil in den Ther. Monatsh. referiert, Meyer und Kleinsorgen im Original vertreten. Wäre in ihnen nun die Ansicht ausgesprochen, daß fehlerhafte Zusammensetzung des Blutes die einzige Ursache für Krankheitsentstehung sei, oder wäre in ihnen von einer imaginären Primärerkrankung des Blutes die Rede, so müßte man das ja allerdings zurückweisen. In Wirklichkeit aber haben die genannten Autoren nur **eine** — allerdings sehr wichtige — unter den vielen veränderten „inneren Bedingungen" für die Entstehung von Krankheiten zum Gegenstand ihrer Besprechung gemacht, nämlich diejenige fehlerhafte Zusammensetzung des Ernährungsstromes, die durch irrationelle, unhygienische Lebensweise, z. B. durch fehlerhafte Ernährung, Überernährung etc., zustande kommt.

Findet man nun vollends in dem obenerwähnten Artikel von Eschle selbst (Ther. Mon. 1904, No. 7), daß „den kleinsten Elementarorganismen die Substrate potentieller Energie in Form geeigneter Nährsubstanzen dargeboten werden müssen, wenn sie die verbrauchten Energieformen in geeigneter Weise ersetzen können sollen" — wobei klar ist, daß diese Darbietung vor allem seitens des Ernährungsstromes erfolgt —, so kann man nicht umhin, den Wunsch zu hegen, daß doch über einzelnen kleinen, noch dazu auf Mißverständnissen beruhenden Differenzen nicht die großen, gemeinsamen, einigenden Gesichtspunkte vergessen werden möchten, an denen es hier doch wahrlich am wenigsten fehlt.

Esch (Bendorf).

Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße. Von Dr. Ernst Romberg, ord. Professor und Direktor d. med. Klinik in Tübingen. Mit 53 Abbildungen. Stuttgart 1906, F. Enke. 548 S.

Auf vielfach geäußerten Wunsch hat Romberg seine in Ebstein-Schwalbes Handbuch der praktischen Medizin veröffentlichte Abhandlung über die Krankheiten der Kreislaufsorgane, die in der 7. Auflage stark gekürzt werden mußte, neu bearbeitet und gesondert herausgegeben. Er ging dabei von dem Wunsche aus, die gesunde Verbindung von Empirie und wissenschaftlicher Betrachtung fördern zu helfen, auf der das Fortschreiten der Medizin beruht. Demgemäß finden wir, daß Verfasser durchgängig solche Untersuchungs-, Behandlungsmethoden etc. hervorhebt, die durch die Erfahrung erprobt wurden und sich bewährt haben, während er, ohne sich gegen wirkliche Fortschritte zu verschließen, Uebertreibungen der „Exaktheit" und andere Modetorheiten auf ihren wahren Wert zurückführt. So wird z. B. Smiths Friktionsmethode und seine Lehre vom „Gummiballherzen" zurückgewiesen, Goldscheider-Curschmanns Orthoperkussion und Rosenbachs Funktionsprüfung des Herzens dagegen der Beachtung und Weiterbildung empfohlen. Vor allzu subtiler Verwertung von Einzelheiten der Pulsform wird gewarnt; für die Kohlensäurebäder werden genaue Indikationen aufgestellt; der u. a. besonders von Burwinkel empfohlene Aderlaß bei kardialem Asthma etc. als wertvoll bezeichnet. Geschichtliche Einleitungen und ziemlich ausführliche Literaturverzeichnisse eröffnen bezw. beschließen die einzelnen Kapitel. Das Buch wird sowohl dem mehr wissenschaftlich wie dem mehr praktisch tätigen Arzte gute Dienste leisten. *Esch.*

Die Technik der speziellen Therapie. Ein Handbuch für die Praxis von Prof. Dr. Gumprecht, Med.-Rat in Weimar, Dozent an der Universität Jena. Mit 205 Abbildungen im Text. Vierte, umgearbeitete Auflage. Jena 1906, G. Fischer. 412 S.

Das Werk Gumprechts hat mit den Büchern von Rieder und Schilling nur den Titel gemein. Es soll den Arzt befähigen, ohne weitere Anweisung und Literaturstudien die therapeutische Technik zu handhaben, gleichzeitig aber dem Forscher die theoretisch-physiologischen Grundlagen der technischen Verfahren und ihre hauptsächlichste Literatur an die Hand geben. Es berücksichtigt demgemäß Fragen, die in den Lehrbüchern kaum beachtet waren und fast nur mündliche Darstellung in Kursen fanden (Schwierigkeit des Eingriffs, technische Eigenheiten der Instrumente, Zwischenfälle, Weiterbehandlung etc.). Eingriffe, die mehr physikalische als medizinische Technik erfordern (elektrische Heilmethoden), ferner rein spezialistische Tätigkeiten und auf der anderen Seite mehr zur Krankenpflege zählende Verrichtungen, endlich Massage und Hydrotherapie wurden nicht aufgenommen. Daß trotzdem noch eine genügende Zahl praktisch wichtiger therapeutischer Maßnahmen übrigbleiben, und daß dieselben eine eingehende treffliche Besprechung finden, davon zeugt die nunmehr nötig gewordene 4. Auflage des Buches. *Esch.*

1. **Physikalische Therapie der Anämie und Chlorose und der Basedowschen Krankheit.** Bearbeitet von Prof. Dr. H. Rosin, Berlin. 26 S. Preis M. 0,60.
2. **Physikalische Therapie der Fettsucht.** Bearbeitet von Priv.-Doz. Dr. A. Strasser, Wien. 43 S. Preis M. 1,00.

Die beiden Arbeiten bilden Heft 15 und 16 der bei F. Enke in Stuttgart erscheinenden Sammlung „Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von Marcuse und Strasser". Wie wenig sicher die physikalische Therapie noch fundiert ist, das zeigt u. a. ein Blick in die im 7. und 8. Heft der Therapeutischen Monatsh. referierte Arbeit von Hauffe: „Über die Wirkung heißer Bäder", die in vieler Beziehung einen den vorwiegend herrschenden Anschauungen ganz entgegengesetzten Standpunkt einnimmt. Da erscheinen denn in übersichtlicher Form gefaßte Darstellungen wie die von Rosin und Strasser nicht unwillkommen, weil sie über den derzeitigen Stand dieses Zweiges der Therapie zu orientieren wohl geeignet sind. In Strassers Arbeit hätte u. a. noch die einschlägige Abhandlung von Eschle (Therapeut. Monatsh. 1906, No. 1 und 4) mit Vorteil eingeflochten werden können. *Esch.*

Das Spiel des Zwerchfells über dem Pleurasinus und seine Verwertung in der Praxis. Von Dr. E. Zabel. Berlin und Wien 1906. Urban und Schwarzenberg. Mit 94 Fig. 178 S.

„Die Arbeit verfolgt den Zweck, den Wert der Zwerchfellschattenprüfung von einigen, zum Teil neuen Gesichtspunkten zu illustrieren und diesem Phänomen, das trotz der 10 Jahre zurückliegenden Veröffentlichungen von Litten und Martius noch heute keine Beachtung findet, zu dem ihm mit Recht gebührenden Platz unter den gebräuchlichen Untersuchungsmethoden zu verhelfen."

Zabel stellt die Beobachtungen an zirka 6500 Fällen zusammen, die er in der Klinik in Rostock, in den Heilstätten zu Görbersdorf und Alland sowie an den Wiener Instituten von Chiari, Hock und Freund gemacht hat.

Bei der Mannigfaltigkeit der Beziehungen des Diaphragmas zu den allerverschiedensten Affektionen war eine mängelfreie und abschließende Darstellung des Themas unmöglich. Trotzdem glaubt Zabel, daß gerade dem Praktiker größte Erleichterung und Gewinn aus der Verwendung des Phänomens erwachsen werde, das in manchen Fällen die Perkussion und selbst die Röntgendurchleuchtung übertrumpft und uns namentlich über die normale Ausdehnungsfähigkeit der Lungen und die durch die mannigfachsten Einflüsse verursachten Alterationen derselben unterrichtet.

Betreffs der Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden, das den Gegenstand durch zahlreiche Abbildungen veranschaulicht. *Esch.*

Die palpablen Gebilde des normalen menschlichen Körpers und deren methodische Palpation. Nach eigenen Untersuchungen an der Leiche und am Lebenden. Von Dr. Toby Cohn, Nervenarzt in Berlin. I. Teil: Obere Extremität. Mit 21 Abbildungen im Text. Berlin, Verlag von S. Karger, 1905.

Beim Streichen und Kneten kommt man bekanntlich nach einiger Zeit in die Lage, nach Fortnahme der Spannung seitens des Massierten sich gewissermaßen einschmeichelnd den oberflächlichen Gebilden des Körpers innig nähern zu können; mit einem Worte: nach der Massage ist die Palpation oft in weite Tiefen leicht möglich. Aus der Massagetechnik heraus entwickelte sich bei Cohn in zwölfjährig praktischer Erfahrung als Nervenarzt die Methodik der Palpation. Zur Betrachtung kommt die Betastung, und die palpatorische Diagnose schafft uns erst die „angewandte Anatomie". Eine „Anatomie am Lebenden" will dieses Buch sein, und dieser uns vorliegende Band mit den weiteren Teilen will für die Kunst des Palpierens eine wissenschaftliche Grundlage schaffen.

Die Aufgaben für die Palpation sind, wenn man will, sehr zahlreich, und der „ein leises oberflächliches Gleitenlassen oder ein vorsichtiges Auf- und Niederbewegen der Fingerkuppen" anwendet, kann mancherlei Diagnostisches ergründen, denn auf viele Gebiete erstreckt sich die Palpation: Haut, Unterhautgewebe, Drüsen, Fascien und Aponeurosen, Muskeln, Knochen, Gelenke, Arterien, Venen, Nervenstämme und innere Organe. Hier nun, allüberall ist Cohn uns ein Führer, der bei jedem wichtigen Punkte Halt macht und erklärt und uns an Bildern demonstriert und schließlich auch, wo nötig, die Technik erleichtern hilft. In der Tat, man glaubt nicht, was man aus dem Kapitel der Palpation machen kann, und wie manches mit dem ursprünglichsten Rüstzeuge eruiert werden kann, wenn man nur seine fünf Finger praktisch koordiniert und behutsam eindringen läßt, stets erst mit dem Bewußtsein, daß man ein Wesen mit Blut und Nerven vor sich hat. Ja, das letztere vergessen so manche nur medizinisch gebildete Jünger Äskulaps, daß der Mensch nicht bloß mit Abklopfen und Abhorchen, mit Harnproben und Färbemethoden behandelt werden darf, daß alle diese Hilfsmittel und die Durchleuchtungsversuche nur Zutaten sind für den Gebrauch der Finger und der Hand. Und merkwürdig, mancher gebraucht die chemischen und physikalischen Apparate ausgezeichnet, mit Umsicht, Fleiß und Geschick — und seine fünf Finger sind ihm für seine ärztliche Kunst nebensächlich geworden. Der Arzt soll Finger im Auge haben und Auge im Finger: das ist die Praxis, die das Cohnsche Buch uns lehrt und gerade jetzt uns lehrt, wo so manche Errungenschaften der modernen Diagnostik überschätzt zu werden pflegen.

Als I. Teil der Einführung liegt uns vor die obere Extremität. Arzt und Künstler können an diesem Bande studieren, denn teilweise sind die deutschen Bezeichnungen der Anatomie mit angegeben, und dann sind die Abbildungen (nach Originalphotographien) so gewählt, daß auch der Künstlerblick des Laien sofort sich orientieren kann, zumal ihn ohne Umständlichkeiten und ohne Schwulst und ohne Überflüssigkeiten der begleitende Text gut führt. Jede Gegend hat ihre Einteilung, und damit erhält jedes Kapitel übersichtliche Abschnitte.

So z. B., um das achte Kapitel herauszugreifen, die Regio antibrachii volaris (Vorderarmbeugeseite) wird durchgegangen nach ihren Grenzen, nach Form der Region, Haut der Region, Muskeln der Vorderarmbeugeseite, Gefäße und Nerven der Vorderarmbeugeseite und Radius und Ulna (Vorderseite).

Ein Sachregister und Inhaltsverzeichnis orientiert schnell und genau.

Das Buch, sauber broschiert, umfaßt 13½ Druckbogen und ist mit seinem übersichtlichen aparten Druck und der gut gelungenen Wiedergabe der Photographien wiederum eine gute Probe der S. Kargerschen Buchhandlung.

Arthur Rahn (Berlin).

Neue physikalisch-chemische Untersuchungen der Milch. Unterscheidung physiologischer und pathologischer Kuhmilch. Von Dr. C. Schnorf. Verlag: Art. Institut Orell Füßli. Zürich 1905. M. 3, —.

Den großen Gefahren des Genusses pathologischer Milch für den menschlichen Organismus, vor allem für den des Kindes, steht als Schutzmaßregel bislang nur die mehr die grobe physikalische Zusammensetzung der Milch, ihren Handelswert kontrollierende Marktpolizei und die den Gesundheitszustand der Tiere verfolgenden Veterinärärzte entgegen. Wo aber, wie z. B. in den Städten, die Milch vom Lande eingebracht wird, und die Frage, ob sie von gesunden Tieren geliefert wird, durch die marktpolizeiliche Untersuchung offengelassen wird, da sind viele Möglichkeiten der unentdeckt bleibenden Gesundheitsschädigungen durch den Genuß solcher Milch gegeben: biologische und chemische Veränderungen der Milch, Verunreinigungen durch Krankheitsstoffe von einer kranken Kuh entgehen der üblichen Analyse. Und doch sollten gerade sie rechtzeitig erkannt werden, um die Kinder und namentlich die Säuglinge vor ihrem Genuß und seinen Gefahren schützen zu können. Diese bedeutsame Lücke auszufüllen, hat sich Schnorf zur Aufgabe gemacht; er suchte Mittel, allein aus einer gegebenen Milch auf den Gesundheitszustand des betreffenden Tieres Rückschlüsse zu machen. Die drei zu diesem Zwecke von ihm herangezogenen Untersuchungsmethoden der Milch sind die Refraktoskopie, d. h. die Bestimmung des Lichtbrechungsvermögens der Milch, die Kryoskopie, d. i. die Bestimmung des Gefrierpunktes, und endlich die elektrische Leitfähigkeit der Milch, Methoden, die bereits im einzelnen von verschiedenen Autoren zur Verwendung gekommen sind. In einem historischen Überblick schildert der Verfasser die Entwicklung dieser Methoden und ihre Resultate. In einem zweiten Teil bespricht er die Untersuchungstechnik und die eigenen Untersuchungsergebnisse. Ein dritter Teil der umfassenden

Arbeit unterwirft das Gesamtergebnis der eigenen und fremden Untersuchungen einer Kritik, die als Schlußfolgerung ergibt, daß die oben erwähnten drei physikalischen Methoden recht gut in ihrer Kombination, aber namentlich die Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit der Milch, geeignet sind, auf die Herkunft der Milch, ob von gesunden oder kranken Tieren, zu schließen. Beigefügte Protokolle und Tabellen in großer Zahl ermöglichen, die angegebenen Resultate über die Grenzen des Leitvermögens normaler Milch, über die Leitfähigkeit bei Erkrankung eines Tieres nachzuprüfen. So dürften sich nach Schnorfs Meinung diese physikalisch-chemischen Mittel als wesentliche Ergänzungen der üblichen Marktmethoden bewähren.

Jedem aber, der das Gebiet der Milchhygiene zu seinem Forschungsfeld macht, jedem, dem die Fortschritte auf diesem Gebiete angelegen sind, und damit jedem Arzt und vor allem dem Kinderarzt sei diese fleißige Arbeit aufs angelegentlichste zum Studium empfohlen.

Homburger (Karlsruhe).

Hebammen-Lehrbuch. Herausgegeben im Auftrage des Königlich Preußischen Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten. Berlin 1905. Verlag von Julius Springer. Preis geb. M. 3,—.

Von dem erst i. J. 1904 erschienenen Hebammen-Lehrbuch, das so wesentliche neue Bestimmungen für die Hebammen enthielt, und das in diesen Monatsheften ausführlich besprochen wurde, ist eine Neuauflage erschienen, die, wenn sie auch nur wenig Änderungen zeigt, dennoch durch die Bedeutung dieser Änderungen für die praktische Tätigkeit und auch für die wirtschaftliche Existenz der Hebammen eine Erwähnung erfordert. Die wichtigste Bestimmung zeigt das Kapitel über Desinfektion, in dem vorgeschrieben wird, daß in Zukunft vor jeder neuen Untersuchung einer Gebärenden eine Desinfektion der Hände mit Alkohol und Sublimat, die sogenannte verschärfte Desinfektion, erfolgen muß, während bisher eine einfache Sublimat-Desinfektion als genügend erachtet wurde. Dieselbe verschärfte Desinfektion hat zu erfolgen, sobald die Hebamme mit infektiösen Stoffen in Berührung gekommen ist. Die Mitführung von Gummihandschuhen ist vorgeschrieben. Sehr einschneidend für die wirtschaftliche Existenz der Hebammen ist die Forderung, daß sie nicht nur bei jeder Temperatursteigerung über 38° im Wochenbett — berechtigterweise — einen Arzt hinzuziehen müssen, sondern daß sie auch dem Kreisarzt Meldung erstatten müssen und sich bis zum Eintreffen eines Bescheides jeder Tätigkeit als Hebamme bei anderen Personen zu enthalten haben, d. h. sie dürfen keine Wochenbesuche machen, keine Entbindung übernehmen. Sollte es nicht zweckmäßiger sein, die vorläufige Entscheidung bei derartigen, keineswegs stets auf eine Infektion zurückzuführenden Temperatursteigerungen dem behandelnden Arzte zu überlassen? Liegt Wochenbettfieber vor, so darf die Hebamme nach dem Landesgesetz 8 Tage nach Beendigung ihrer Besuche (wie bisher) keine Berufstätigkeit ausüben. In der Behandlung der Nachgeburtsperiode ist eine Veränderung vorgeschrieben bei der Ausführung des Credéschen Handgriffes, der in Zukunft erst 1 Stunde — und nicht wie bisher $^1/_2$ Stunde — nach Geburt des Kindes ausgeführt werden darf. Sehr beachtenswert ist endlich der größere Nachdruck, der auf die Bedeutung des Selbststillens gelegt wird.

Falk.

Die Orthodiagraphie. Ein Lehrbuch für Arzte. Von Dr. Karl Franke, Spezialarzt für innere Leiden in München. Mit 75 Abbildungen und 3 Tafeln. J. F. Lehmanns Verlag, 1906, München. Preis M. 4,—; geb. M. 5,—.

Dies Buch will ein Leitfaden sein, der einen Überblick bietet über die Leistungen der Orthodiagraphie als diagnostische Methode mit Beigabe von Zahlen und Bildern des Normalen und Krankhaften, wie sie in dieser Weise noch nirgends gegeben sind. Die Orthodiagramme sind mit Handzeichnungen und durch Pausen aus Anatomiewerken wiedergegeben, um die enorme Verteuerung der im Originale wiedergegebenen Orthodiagramme zu vermeiden; die Photographie hat die Zeichnung auf ein Dritteil linearer Ausdehnung verkleinert, so daß dadurch ein ebenso handliches, übersichtliches und wohlfeiles Buch für den Praktiker zustande gekommen ist.

Es ist somit ein Leitfaden im besten Sinne des Wortes für denjenigen gegeben, der sich über die Vorteile der Orthodiagraphie orientieren, wie für den, der sich zu neuen Forschungen anregen will.

Die kurzen und schnell durchsichtigen Beschreibungen verraten die relativ schon lange (beinahe vier Jahre) Praxis des Autors, die verschiedensten Abbildungen in ihrer Klarheit und die übersichtlichen Tabellen in ihrer Gedrängtheit geben eine gute Unterlage für jedwedes Stadium des Studiums.

Arthur Rahn (Berlin).

Dr. Jefsners dermatologische Vorträge für Praktiker. Heft 6. Die kosmetische und therapeutische Bedeutung der Seife. Zweite, verbesserte Auflage, Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1906.

In zweiter Auflage liegt Jeßners treffliche Abhandlung vor. Über die medikamentöse Seife resümiert er: Die Sparsamkeit beim Verbrauch, die Sauberkeit bei der Anwendung, die Energie der Wirkung durch Addition des Seifeneinflusses zu demjenigen der inkorporierten Medikamente sind sichere Vorzüge. Diesen stehen als Nachteile gegenüber: der schädliche Einfluß der Seife auf akut entzündliche, mit Keratolyse einhergehende Affektionen, die Unzuverlässigkeit der Präparate und der Dosierung, die Unfähigkeit, viele in der Dermatologie mit Erfolg verwertete Medikamente aufzunehmen.

Die lichtvollen Ausführungen, die zwar pessimistisch, aber außerordentlich objektiv gehalten sind, seien jedem Arzte empfohlen, der sich etwas eingehender mit der Wirkungsweise der Seife beschäftigen will.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Dr. Jefsners dermatologische Vorträge für Praktiker. Heft 9. Die Hautleiden kleiner Kinder. Zweite Auflage, Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1904.

Die Notwendigkeit, den vorliegenden Vortrag schon nach so kurzer Zeit in zweiter Auflage erscheinen zu lassen, beweist, wie trefflich der Verf. seiner Aufgabe gerecht geworden ist. Wir können auch diesem Hefte die weiteste Verbreitung wünschen.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Zur Keuchhustenbehandlung. Von Sanitätsrat Dr. Körner in Trebnitz (Schlesien). [Originalmitteilung.]

Ein an Keuchhusten leidendes ca. 7 Jahre altes Kind erkrankte an Diphtherie und Larynxstenose, so daß die Tracheotomie ausgeführt werden mußte. Nach dem Luftröhrenschnitt sistierten sofort die Stickhustenanfälle, und es blieb nur übrig, die noch bestehende Bronchitis zu behandeln, welche unter der bei tracheotomierten Kindern üblichen und notwendigen Anwendung von Wasserdämpfen zugleich mit den entzündlichen Erscheinungen im Larynx und in der Trachea sich zurückbildete.

Dieser eine Fall, welcher mir den Nutzen der Tracheotomie bei Keuchhusten deutlich vor Augen führte, dürfte ein Fingerzeig sein, bei schweren Fällen von Tussis convulsiva, die durch besonders hochgradigen Spasmus glottidis, Cyanose oder eklamptische Zufälle kompliziert sind, durch den Luftröhrenschnitt lebensrettend und kupierend einzugreifen.

Zur Verflüssigung der zähen Sekrete mußte ebenso wie nach Tracheotomie bei kroupöser resp. diphtheritischer Larynxstenose neben Expektorantien permanente Anwendung von Wasserdämpfen stattfinden.

Bei Icterus catarrhalis

hat sich der Genuß von Butter als oft überraschend wirksam gezeigt. Und zwar wird davon einmal täglich eine größere Menge — soviel der Patient ohne Widerwillen genießen kann — auf wenig Brötchen oder Zwieback genommen, außerdem Salzsäure. Karlsbader Salz oder sonstige Abführmittel sind meistens unnötig. Die Gelbfärbung pflegt nach einigen Tagen verschwunden zu sein. Magenbeschwerden wurden nicht beobachtet. (Originalmitteilung.)

Heermann (Posen).

Gegen Menorrhagieen

ist Gelatine auch innerlich sehr zu empfehlen, sowohl während der Blutung in 10 proz. Lösung mehrmals täglich 1 Eßlöffel als auch in der Zwischenzeit zwischen den Perioden mit Fruchtsäften, als Pudding etc. einmal täglich. Zugleich wird das Allgemeinbefinden dabei günstig beeinflußt. (Originalmitteilung.)

Heermann (Posen).

Gebrauchsfertiges, dauernd steriles Catgut

wird nach den Angaben Karewskis (Berliner klinische Wochenschrift No. 21, 1906) folgendermaßen hergestellt:

Zylindrische Glasröhren, die einen engen, an einer Stelle eine kugelige Erweiterung aufweisenden Hals tragen, werden in einem Kessel aus Kupferblech bei 79° durch den Dampf von 70 proz. Alkohol 25 Minuten lang sterilisiert. Nachdem die Röhren im Alkoholgefäß erkaltet sind, werden sie unten zugeschmolzen, im Vakuum mit absolutem Alkohol, dem je nach der Stärke der Fäden 1—3 Proz. Glyzerin zugesetzt ist, gefüllt, oben zugeschmolzen und nun nochmals 1 Stunde lang auf 103° erhitzt. Durch dieses Verfahren bleibt das Catgut, das in die Röhren in Knäuelform ohne Spule aufgerollt hineingebracht worden ist, dauernd gebrauchsfertig und unbegrenzt haltbar. Zum Gebrauch wird der Hals unterhalb der Kugel, in der zur Verhinderung des Zurückrutschens der Faden mehrfach geknotet worden war, abgebrochen und der Faden mit dem Glasfragment herausgezogen.

Bekanntmachung.

Die zuständigen Ausschüsse des Reichs-Gesundheitsrates werden sich in Verbindung mit dem Kaiserlichen Gesundheitsamte demnächst mit den Vorarbeiten zu einer neuen Ausgabe des „Arzneibuches für das Deutsche Reich“ zu befassen haben. Hierzu ist erforderlich, zunächst das einschlägige Material zu sammeln. Um es möglichst vollständig zu erhalten, richte ich an die für die Angelegenheit sich interessierenden Herren Ärzte, Tierärzte und Apotheker ergebenst das Ersuchen, ihre Wünsche, die sich auf die Neu-Ausgabe des Arzneibuches beziehen, bekanntzugeben, insbesondere sich über die auf Grund ihrer Erfahrungen empfehlenswerte Aufnahme neuer oder Streichung offizineller Arzneimittel zu äußern. Die Einsendung bezüglicher Vorschläge nebst Begründung an den Unterzeichneten würde mit Dank erkannt werden.

Berlin, den 15. Juli 1906.

Bumm,
Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamtes,
Vorsitzender des Reichs-Gesundheitsrates.

Deutsches Zentral-Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose

heißt gemäß Beschluß der letzten Generalversammlung das frühere Deutsche Central-Komite zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke, nachdem die Genehmigung zu dieser Namensänderung in diesen Tagen erteilt ist. Geschäftsstelle Berlin W. 9, Eichhornstraße No. 9.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1906. Oktober.

Originalabhandlungen.

Zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, speziell des Brechdurchfalles.

Von

Dr. K. Apfelstedt in Berlin-Friedenau.

Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, welche heute neben dem Kampfe gegen Tuberkulose, Karzinom und Geschlechtskrankheiten auf der Tagesordnung steht, hat eine gewisse Ähnlichkeit mit der Bekämpfung der Wöchnerinnensterblichkeit in der Mitte des vorigen Jahrhunderts. Wie dort zieht man hier gegen eine verheerende, jährlich Zehntausende von Menschenleben fordernde Seuche zu Felde, ohne die eigentliche Krankheitsursache zu kennen. Man wußte damals und weiß heute aus der Erfahrung und Statistik die enormen Todesziffern, man hat eine Reihe regelmäßig auftretender Krankheitserscheinungen durch Beobachtung festgestellt, man beschuldigt diese und jene Schädlichkeit als Krankheitserreger, aber in Wirklichkeit kämpft man gegen einen unbekannten und unsichtbaren Feind. So war es damals bei der Bekämpfung des Puerperalfiebers, dessen Entstehung aus der Luft, der Diät, von einem „Miasma“ hergeleitet wurde, während man das Naheliegende, die Kontaktinfektion der Geburtswunden, übersah. So ist es heute bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.

Schon der allgemein gehaltene, unbestimmte Name, unter dem der Feldzug eröffnet wurde, „Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit“, deutet darauf hin, daß die einsetzende Bewegung über das Ziel und die Grenzen ihrer Bestrebungen, über die einzuschlagenden Wege sich nicht klar sein kann. Die Säuglingssterblichkeit resultiert doch aus einer großen Zahl verschiedener Säuglingskrankheiten. Will man gegen alle Krankheiten der Säuglinge zu Felde ziehen? Das würde wenig Aussicht auf Erfolg haben. Das Massensterben der Säuglinge im Sommer ist es, das die Gemüter alarmiert, die Kämpfer auf den Plan gerufen und die heutige Bewegung hervorgebracht hat. Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit ist also in Wirklichkeit ein Kampf gegen die Intestinalerkrankungen, besonders gegen den Brechdurchfall, die Cholera infantum. Das beweisen auch die bisher in dieser Beziehung getanen Schritte, welche sich in der Hauptsache auf milchhygienische und diätetische Maßnahmen erstrecken. In Wort und Schrift wird für Aufklärung des Publikums, besonders der Mütter und Pflegerinnen, sowie der Milchproduzenten und -Händler, über rationelle Gewinnung und Behandlung der Kuhmilch gesorgt; Krippen und Fürsorgestellen für Säuglinge sind errichtet; die Haltekinder werden durch kontrollierende Damen beaufsichtigt; es bildete sich eine Gesellschaft zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, deren Hauptbestreben gleichfalls auf Schaffung guter Milch gerichtet ist; auch die Kinderasyle und Säuglingsheime legen das Hauptgewicht auf einwandfreie Ernährung der Säuglinge. Die häufigsten Säuglingskrankheiten sind eben Erkrankungen des Verdauungsapparates, und bei Cholera infantum bilden ebenfalls die Störungen des Intestinaltractus die stürmischsten, am meisten in die Augen springenden Symptome. Das Hauptkontingent für diese Krankheiten stellen die künstlich ernährten Kinder. Der Schluß liegt nahe, daß durch unzweckmäßige künstliche Ernährung der Verdauungsapparat des Säuglings geschwächt wird und in den Zustand des Katarrhs gerät, und daß mit der künstlichen Nahrung häufig Krankheitskeime in den Magen und Darm gelangen, durch welche jene schweren Erkrankungen mit massenhaften Todesfällen hervorgerufen werden. Die Mittel und Wege zur Verhütung dieses Vorganges sieht die neue Bewegung in der einwandfreien Ernährung der Säuglinge, Gewinnung guter Milch, zweckmäßiger Behandlung und Verarbeitung derselben bis zur Verabreichung an den Säugling; ferner in Verbesserung der Hygiene und Pflege des Säuglings selbst. Auf diese Punkte hat man sich gleichsam festgelegt. Es ist gar keine Frage, daß durch diese Maßregeln zahlreiche Verdauungsstörungen und -Krankheiten sowie manche Todesfälle der Säuglinge verhütet

werden; auch auf andere Krankheiten wie Rhachitis und Skrofulose kann der günstige Erfolg nicht ausbleiben. Aber gegen die große Massensterblichkeit der Säuglinge im Sommer, gegen die Cholera infantum waren diese Schritte bisher machtlos. Wenn einmal ein Jahr niedrigere Sterblichkeitsziffern aufwies als das vorhergehende, und man schon erleichtert und vertrauensvoll aufatmete, brachte der nächste Sommer trotz energisch fortgeführter „Bekämpfung" wieder die alte oder gar erhöhte Mortalität. Von einem wirklichen Erfolg der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit kann man bisher nicht reden, und die Frage drängt sich auf: Ist man auf dem rechten Wege? Befindet man sich vielleicht mit dem Festhalten an der Ernährungstheorie und -Therapie auf einem toten Punkt, um den man sich im engen Zirkeltanz dreht? Müssen andere Schritte getan werden?

Die geplante Musteranstalt zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit wird sich die Lösung dieser Fragen zur Aufgabe machen — ohne Zweifel mit Erfolg. Trotzdem werden auch die in der Praxis stehenden Ärzte nicht ermüden, in der Erforschung und Beseitigung der Gründe für die Säuglings-Massensterblichkeit fortzufahren. Die praktischen Beobachtungen müssen sich mit denjenigen der Anstalten und mit den wissenschaftlichen Forschungen vereinigen, um ein Resultat zu erzielen.

Zwei Erscheinungen sind bei der Cholera infantum besonders evident, ihr Auftreten in den Stadtvierteln der Unbemittelten und ihr jähes Emporschnellen in den heißen Sommermonaten, ganz besonders im Spätsommer. In den Familien der Reichen und Wohlhabenden gibt es keinen epidemischen Brechdurchfall, obgleich auch hier die Mehrzahl der Säuglinge künstlich ernährt wird. Andererseits schützt in Arbeitergegenden die Ernährung mit Muttermilch und die exakteste Zubereitung und Behandlung der künstlichen Nahrung den Säugling nicht sicher vor der Cholera infantum. Während einer siebenjährigen Tätigkeit im äußersten Norden Berlins sah ich jedes Jahr zahlreiche Fälle von tödlichem Brechdurchfall, während einer $2^1/_2$ jährigen Vertretung in einer ausgedehnten Praxis des Südwestens und Westens nicht einen einzigen. Die Herkunft der Milch und die Art der Zubereitung im Soxhlet waren dabei nachweislich hier wie dort in vielen Fällen gleich. Demnach müssen andere Momente, vielleicht wirtschaftlicher oder hygienischer Art, einen größeren Einfluß auf die Sterblichkeit der Säuglinge an Brechdurchfall haben als die Ernährungsfrage. — Man schaffe die Armut aus der Welt, und die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit ist überflüssig.

Der zweite Punkt, das explosive Hochschnellen der Cholera infantum im Sommer, ist nicht minder geeignet, unsere Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen. Vereinzelte Fälle kommen das ganze Jahr hindurch vor; kleinere Epidemien treten auch wohl schon im Frühjahr auf; aber der wirkliche Schrecken beginnt stets erst im heißen Sommer. Dabei ist mir aufgefallen, daß die sommerlichen Darmstörungen der Erwachsenen früher als die der Säuglinge einsetzen, und zwar während der heißesten Periode, während die Cholera infantum in schwerer epidemischer Form oft mehrere Wochen später beginnt, nachdem bereits eine Herabsetzung der Temperatur eingetreten ist. Zahlreiche Kinder desselben Stadtbezirkes, die nicht miteinander in Berührung gekommen sind, die ganz verschieden ernährt werden, Milch der verschiedensten Herkunft bekommen, erkranken fast gleichzeitig unter den gleichen, schweren Erscheinungen, die leider in so großer Zahl zum Tode führen. Wollte man die Unsauberkeit bei der Milchgewinnung oder die Unvorsichtigkeit bei der Bereitung der künstlichen Nahrung dafür verantwortlich machen, so bliebe unerklärlich, daß beide gerade im Sommer überhand nehmen sollten; in Wirklichkeit bestehen sie gleichmäßig das ganze Jahr hindurch. Beschuldigt man aber die hohe Temperatur des Sommers, so müßte man erwarten, daß die größte Sterblichkeit mit der größten Hitze zusammenfällt; und das ist nicht immer der Fall.

Interessant war es mir, die Beobachtungen der Praxis mit denjenigen der Anstalt vergleichen zu können. Verf. war mehr als sieben Jahre Arzt des Wöchnerinnen- und Säuglingsheims „Heimstätte in Berlin". Diese Anstalt nimmt unterkunftlose Erstgebärende zur Entbindung auf und verpflegt einen Teil der Säuglinge bis zum Ablauf des ersten Lebensjahres; sie hat das ganze Jahr hindurch einen Bestand von 20 bis 25 Säuglingen. Während in dem genannten Zeitraum von den Wöchnerinnen (ca. 75 Entbindungen im Jahr) keine starb, war die Mortalität der Säuglinge recht schwankend. Verschiedene Ursachen werden dafür mitbestimmend gewesen sein: So kamen während einer Periode die Kinder fast ausnahmslos mit einem Geburtsgewicht unter dem Durchschnitt zur Welt — wir hatten also meist schwächliche Kinder; dann kam eine Zeit, in der die Mehrzahl der Mütter sehr bald nach der Entbindung die Nahrung verlor, — fast der ganze Bestand setzte sich aus

„Flaschenkindern“ zusammen. Ausschlaggebend aber war für die Mortalität des Jahres der Umstand, ob Brechdurchfall auftrat oder nicht. Einige Jahre blieb die Anstalt ganz verschont, mehrere Jahre war der Charakter der Endemie relativ gutartig, denn es starben nur 2—3 Kinder, ein Unglücksjahr jedoch forderte in wenigen Tagen sieben Säuglinge. Zwei von diesen erlagen dem Anfall in 12—18 Stunden. Das Auffallende dieser Endemie aber war, daß sich unter den Opfern auch zwei mit Muttermilch genährte Kinder befanden, deren Mütter ganz gesund waren und blieben.

Natürlich zerbricht sich der verantwortliche ärztliche Leiter der Anstalt den Kopf über die Ursachen dieser Erscheinungen. Obgleich die Milch für die künstlich ernährten Kinder jahraus jahrein von der Oberin der Anstalt selbst, nach bestimmten Vorschriften, in gleich sorgfältiger Weise im Soxhletapparat bereitet wurde, stand es für mich damals zunächst fest, daß die Nahrung an dem Ausbruch der Cholera infantum schuld sei. Den ersten Stoß erhielt dieser feste Glaube durch das Befallenwerden und Sterben der beiden „Brustkinder“. Hier war die Nahrung weder das krankheiterregende noch -vermittelnde Moment; man mußte deshalb nach andern Ursachen forschen. Die an mehreren Säuglingsleichen ausgeführten Sektionen gaben keinen sicheren Aufschluß; dem Fund je einer Stubenfliege im Magen eines Brustkindes und im Rachen eines künstlich ernährten Kindes legte ich damals keine besondere Bedeutung bei, da ich schon mehrfach in den Faeces von erkrankten und wieder genesenen Säuglingen Fliegen und Teile von solchen, die den ganzen Verdauungskanal passiert haben mußten, gefunden hatte.

Wer viel Cholera infantum und auch mehrere Fälle nebeneinander zu sehen Gelegenheit hatte, kann sich des Eindruckes nicht erwehren, daß es sich nur um eine Infektion schwerster Form mit spezifischen Keimen handeln kann. Selbst die heftigsten Magen-Darmkatarrhe, die aus einer beliebigen Verunreinigung der Nahrung oder einem Diätfehler hervorgegangen sind, haben nur gewisse Ähnlichkeit mit jenem Krankheitsbild, das stets in der gleichen typischen Weise auftritt und verläuft. Die bakteriologischen Untersuchungen haben meines Wissens bisher neben belanglosen Darmbakterien immer nur die Anwesenheit von Bacterium coli ergeben. Während früher das Bacterium coli als physiologischer Darmbewohner ohne jede Pathogenität angesehen wurde, weiß man heute, daß es sowohl allein als im Verein mit andern Mikroorganismen die schwersten Krankheiten, Peritonitis, Septikämie, puerperale Erkrankungen, Eiterungen, Cystitis, Pyelonephritis, Enteritis u. a. hervorrufen kann. Die Vielseitigkeit des Bacterium coli erklärt sich erstens aus der enormen Verbreitung im Menschen, in manchen Tieren und in der Außenwelt sowie ferner aus der Verschiedenheit seiner Virulenz. Außerdem kommt dem Bacterium coli ohne Frage eine Umwandlungsfähigkeit zu. Selbst wenn man der Annahme einiger französischer Forscher, daß Bacterium coli unter besonderen Bedingungen in den Typhusbazillus übergehen könne, nicht zustimmt, ist an dem Nachweis der Lyoner Schule nicht zu zweifeln, daß das Bacterium coli gerade in gärenden Fäkalien einen besonders hohen Grad von Virulenz und Umwandlungsfähigkeit erreicht. Nicht das Bacterium coli des eigenen Darms ist also für den Körper das gefährlichste, sondern das eingeschleppte, fremde.

Der alleinige Erreger der Cholera infantum ist ebenfalls in hochvirulentem Bacterium coli zu suchen, das von außen übertragen wird. Wie kommt nun fremdes Bacterium coli in den Magen-Darmkanal des Säuglings? In der sterilisierten oder auch nur gekochten Milch keinesfalls, denn es stirbt bei Erhitzen von 5 Minuten Dauer auf 59° ab.

Es kann erstens durch die Hände des Pflegepersonals übertragen werden. Die Gelegenheit des Infizierens der Hände ist bei jeder Darmentleerung gegeben. Gerade in den Volksschichten, in denen Cholera infantum epidemisch vorkommt, liegt das Verständnis für diesen Punkt der Hygiene sehr im argen. Zum Teil sind allerdings die traurigen Klosettverhältnisse für den Mangel an Sauberkeit verantwortlich zu machen; finden sich doch selbst in größeren Wohnungen höchst selten Vorrichtungen zum Händewaschen auf den Klosetts! Eine bei der Defäkation mit frischem virulenten Bacterium coli infizierte Hand, welche bald darauf den Sauger und Mund des Säuglings berührt, kann die Übertragung der Keime in den Verdauungskanal vermitteln, und es hängt von dem Virulenzgrad und der Menge der Keime, schließlich auch von dem augenblicklichen Zustand der Magen-Darmschleimhaut des Kindes ab, welche Folgen die Übertragung hat.

Kurz vor dem Darreichen der Flasche wird der Säugling gesäubert und trocken gelegt. Die beschmutzte Windel gilt aber der jungen Mutter oder der Pflegerin kaum als etwas Unsauberes, eine gründliche Händereinigung wird deshalb meistens nach diesem Geschäft unterlassen. Und doch wird auch

in diesen Dejektionen des Säuglings sich oft genug Bacterium coli finden, das in einem Umwandlungsstadium begriffen ist, und das bei einer nochmaligen Durchwanderung des Darmes ein ganz anderes Verhalten zeigen kann als bei der ersten Anwesenheit. Diese Übertragung von Kind auf Kind ist ferner besonders in Anstalten oder in Familien mit mehreren Säuglingen zu fürchten.

Weitaus am häufigsten aber geschieht die Übertragung von Bacterium coli auf die Säuglinge durch die Fliegen. Die Stubenfliege (Musca domestica) macht wie alle Dipteren eine vollkommene Metamorphose durch. Die Eier werden in tierische und hauptsächlich in menschliche Fäkalien gelegt; letztere dienen den aus den Eiern ausschlüpfenden Larven als Nahrung. Die Larven verpuppen sich und aus den Puppen schlüpfen nach wenigen Wochen die jungen Fliegen. Die ganze Entwicklung vom Ei bis zum Ausfliegen der fertigen Tiere spielt sich also meistens in menschlichen Fäkalien ab; Voraussetzung ist, daß letztere stagnieren und einen relativ hohen Wärmegrad besitzen, also in Gärung begriffen sind; das sind aber die Bedingungen, unter denen das Bacterium coli die höchste Virulenz erreicht. Die jungen Fliegen erlangen sehr bald nach dem Verlassen der Puppe die Fähigkeit zu fliegen und beginnen nun sofort ihren unruhigen Lebenslauf. Rastlos fliegen und laufen sie von einem Punkt zum andern; mit ihren Klebefüßen haften sie überall, den ewig tätigen Rüssel versenken sie in jede organische Substanz. Ihrer unsauberen Herkunft bleiben sie das ganze Leben hindurch treu. Sie finden sich am meisten und liebsten da, wo es schmutzig ist, und wo schlechte Ventilation herrscht. Kein Wunder, wenn sie in unsauberen, nicht gelüfteten Wohnungen der Armen in zahllosen Scharen zu treffen sind, besonders dann, wenn Säuglinge in den Familien vorhanden sind, die jener Atmosphäre den bekannten, eigentümlichen Geruch verleihen, der für Fliegen offenbar besonders anziehend ist. Mit großer Gier wird die Windel, die man unzweckmäßigerweise beim Reinigen des Säuglings zunächst auf den Boden zu werfen pflegt, von ihnen angenommen. Ebensogern wird der Mund des unbeaufsichtigten Säuglings von ihnen revidiert; da ein großer Teil der „Flaschenkinder“ nach der Nahrungsaufnahme aufzustoßen und eine kleine Quantität Milch zu speien pflegt, finden die Fliegen hier reichlich Nahrung. Begibt sich die Fliege von der Windel eines darmkranken Kindes zum Mund des gesunden und sucht hier die Lippenschleimhaut ausgiebig ab, so ist die Übertragung mit Bacterium coli gegeben, denn der Säugling wehrt, wenn überhaupt, die Fliegen weniger mit den Händen ab als durch Bewegungen der Lippen und der Zunge, d. h. er macht Saugbewegungen.

Meistens geschieht die Übertragung des Bacterium coli aber wohl auf andere als die eben beschriebene Weise. Die jungen Fliegen haben nämlich bei ihrem ersten Ausflug und wahrscheinlich in den ersten Tagen ihres Lebens massenhaft Bacterium coli an der gesamten Körperoberfläche, welches sie durch einfaches Abstreifen zu übertragen vermögen. Das erklärt sich aus ihrer Entwicklung.

Während eines längeren Aufenthaltes auf dem Lande hatte ich Gelegenheit, das letzte Stadium der Fliegenmetamorphose zu beobachten. Bei Fehlen der Kanalisation befand sich das Klosett dicht an der Außenwand des Wohnhauses, auf dem Hofe. Es bestand in der Hauptsache aus einer Senkgrube, in welche ein vierseitiges, hölzernes, weites Rohr hinabführte. Bald nach meiner Ankunft im August bemerkte ich, daß sich die 4 Innenwände der Röhre, von unten nach oben allmählich von Tag zu Tag fortschreitend, mit einer gelbbraunen, dünnen, schmierigen Masse überzogen, deren Entstehung bei der ungenügenden Beleuchtung zunächst nicht erklärt werden konnte. Die angeordnete Reinigung hatte keinen dauernden Erfolg, nach wenigen Tagen dasselbe Bild. Jetzt untersuchte ich die Sache genauer. In der dünnbreiigen Masse sah man graue Tiere von 6—7 mm Länge sich bewegen, alle mit der Richtung nach oben, dem Licht zu, die man bei oberflächlicher Betrachtung in situ für Insektenlarven halten konnte. Sie waren vollständig von dünnem Kot überzogen, und da sie sich zu Tausenden aus der Grube an den Wänden der Röhre aufwärts bewegten, hatten sie diese mit jener auffallenden Schicht vollständig überkleidet. Je weiter nach oben, um so mehr verloren sie von dem schmutzigen Überzug; die Wände blieben hier relativ trocken. Sobald die ersten der Tiere ins Trockne kamen, konnte man beobachten, daß sie sich auf ihre 6 Beine stellten und sich von dem anhaftenden Schmutz so weit zu befreien suchten, daß ihre Körper- und Gliederbewegung nicht mehr behindert wurde. Jetzt sah man, daß die Tiere keine Larven sondern junge Stubenfliegen waren. Mit den beiden Vorderbeinen putzten sie sich oberflächlich Kopf und Thorax, mit den beiden Hinterbeinen Abdomen und Flügel und bewegten letztere probeweise. Nach dieser gewiß nicht gründlichen Reinigung erfolgte sofort der erste Ausflug in das nächstgelegene Fenster der — Küche! Ich habe nicht be-

merkt, daß von diesen Fliegen sich einige nach den nahen Viehställen wandten, sie strebten alle dem Wohnhause zu, und der Schluß liegt nahe, daß Fliegen, die in menschlichen Fäkalien ihre Metamorphose durchgemacht haben, sich dahin wenden, wo es nach Menschen riecht, sich nur zum Menschen hingezogen fühlen. Die einfache Beobachtung des ganzen Vorganges zeigte, daß die Tiere an ihrem Körper makroskopische Partikel von Fäkalien in die Küche trugen. Welche Arten von Bakterien in den Faeces hausten, konnte nicht festgestellt werden; Bacterium coli wird sich ohne Zweifel in Massen darin gefunden haben, und daß dieses hochvirulent sein konnte, darf man daraus schließen, daß die in der Grube befindlichen Massen monatelang stagnierten und bei der enormen Hitze in Gärung gerieten. Es mag dahingestellt bleiben, wie es im Innern des Fliegenleibes aussah. Die Fliegenlarve lebt ausschließlich von Fäkalien, nimmt also mit diesen oft Bacterium coli in den Körper auf; während des Ruhezustandes der Puppe können die Keime sehr wohl sich vermehren, umwandeln, ihre Virulenz erhöhen, so daß nach dem Ausschlüpfen der Fliege aus der Puppe auch das Innere des Fliegenkörpers reichlich virulentes Bacterium coli beherbergen kann, dessen Übertragung ebenfalls möglich ist. Mir genügt aber vollkommen die geschilderte Imprägnierung der Körperoberfläche zur Erklärung der Übertragbarkeit von Bacterium coli-Erkrankungen durch die Fliegen. Ich erinnerte mich damals, daß gerade in jener Gegend häufig Typhusepidemien (mit viel Typhus ambulatorius) herrschten, welche sogar die Regierung zur Entsendung besonderer Kommissionen veranlaßten, und machte mir nach jenen Beobachtungen meine eigenen Gedanken über die Verbreitungsursache und -möglichkeit des Typhus; ich glaubte auch die Erklärung dafür gefunden zu haben, warum ich dort trotz der besten Verpflegung, trotz regelmäßiger Lebensweise den Darmkatarrh nie los wurde.

In der Küche, wohin ich den Tieren folgte, benahmen sich die Fliegen nach ihrer Ankunft, wie es ihrer Natur entspricht, sie setzten sich auf alles Eßbare, naschten hier und da, vervollständigten zwischendurch ihre nicht ganz beendete Toilette, indem sie sich mit den Füßen Kopf, Leib und Flügel putzten, um dann kleine Rundgänge auf dem Rande von Schüsseln, Tellern und Tassen folgen zu lassen. Natürlich blieben auch die Hausbewohner nicht unbelästigt.

Bei diesem Anblick fielen mir die toten Fliegen im Pharynx und Magen der an Cholera infantum gestorbenen Säuglinge ein. Wie nun, wenn dieses Haus einen Säugling beherbergte, oder wenn es ein Säuglingsheim wäre? Würden die Fliegen nicht mit gleicher Dreistigkeit sich an den Mund des Säuglings setzen, um Milchreste aufzusaugen und dafür Fäkalienpartikel und Bacterium coli zurückzulassen! Sollten nicht auch in der Großstadt die jungen Stubenfliegen die häufigsten Vermittler der Übertragung von Erkrankungen an Bacterium coli sein? Jene ländlichen Verhältnisse, so wird man einwenden, lassen sich doch mit den ganz anders gearteten der Großstadt nicht vergleichen. Hier ist eine Entwicklung von Fliegen in den an die Kanalisation angeschlossenen Wasserklosetts unmöglich; also müssen auch die Großstadtfliegen von jenen ländlichen durchaus verschieden, rein und unschuldvoll sein. Und doch die große Säuglingssterblichkeit!

Ich glaube nicht an die größere Reinheit der Großstadtfliegen. Freilich, in den Klosetts der bewohnten Häuser ist die Fliegenmetamorphose unmöglich. Wie liegen aber die Verhältnisse auf den Neubauten, deren Berlin in jedem Jahre viele Hunderte besitzt? Hier entsprechen die Abortverhältnisse gewiß jenen beschriebenen ländlichen, ja, sie sind noch primitiver, für die Fliegenentwicklung günstiger. Jeder Neubau hat seinen eigenen, improvisierten Tonnen- oder Grubenabort, in dem die Fäkalien monatelang, oft vom Frühling bis Herbst, der Hauptbauperiode, stagnieren. Die Lebensweise der Bauarbeiter sorgt dafür, daß Enteritis und andere Darmstörungen dort stark verbreitet sind, und daß Bacterium coli mit hoher Virulenz nie fehlt. Stagnation und Gärung in der Sommerhitze tun das Übrige. Hier ist in der Großstadt die Brutstätte der Fliegen, welche hinreicht, die Stadt mit Millionen von Fliegen zu versorgen, da die Neubauten über die ganze Stadt verteilt sind. Der Entwicklungsort, an dem die Fliegenmetamorphose stattfindet, bedingt es, daß jede junge Fliege beim ersten Ausflug mit Fäkalien behaftet sein muß; sie braucht deshalb noch nicht in jedem Falle Träger von Bacterium coli zu sein; oder wenn sich solches findet, muß es nicht stets hochvirulent sein. Andererseits ist die Wahrscheinlichkeit oft gegeben, daß die Metamorphose einer Anzahl von Fliegengelegen, welche ihre Brutstätte in Fäkalien mit Bacterium coli höchster Pathogenität hatten, an einem Tage beendet ist. Innerhalb weniger Stunden werden sich dann Schwärme junger Fliegen über den nächstgelegenen Stadtbezirk ergießen, die Krankheit und Tod im Gefolge haben müssen. Sie wenden sich fast ausschließlich durch die offenen Fenster den

menschlichen Wohnungen zu, von denen wieder diejenigen bevorzugt werden, welche „nach Menschen riechen", d. h. die engen, schlechtventilierten der kleinen Leute. Hier gibt es auch die meisten Kinder, und hier liegen die Säuglinge oft stundenlang unbeaufsichtigt oder der Wartung unerwachsener Geschwister anvertraut. Ungestört kann dort die unheilvolle Übertragung des Bacterium coli auf die Säuglinge durch die Fliegen vor sich gehen. Am meisten gefährdet sind natürlich die Kinder, welche Magen-Darmstörungen haben; sie werden von den Fliegen, offenbar wegen ihres eigentümlichen Geruches, besonders bevorzugt, und außerdem ist bei ihnen der Boden für die Infektion mit Bacterium coli gut vorbereitet. Sie erliegen denn auch zumeist als erste Opfer der Cholera infantum. Aber selbst gesunde Säuglinge und sogar die mit Muttermilch genährten sind vor dieser Art der Infektion nicht geschützt, wie ich in der Praxis und der Anstalt zu beobachten Gelegenheit hatte. Die Wohnungen der Besitzenden, mit getrennten Wohn- und Schlafräumen, sind dagegen meist gut ventiliert und werden deshalb von Fliegen als Aufenthaltsort gemieden. Außerdem sind hier die Säuglinge fast ausnahmslos unter ständiger Aufsicht und können nicht stundenlang von Fliegen geplagt werden. Die Gelegenheit der Infektion mit Bacterium coli ist aus diesen Gründen relativ gering, das Auftreten von Cholera infantum äußerst selten. Aber die einfachen Magen-Darmstörungen mit Durchfall und Erbrechen, die auf Unzweckmäßigkeit oder Unvorsichtigkeit in der Ernährung oder auf Temperatureinflüsse während der heißen Zeit zurückzuführen sind, sieht man bei den Reichen fast so oft wie bei den Armen.

Auch in der Anstalt konnte ich, unabhängig von der Jahreszeit, ab und zu Verdauungskrankheiten mit Durchfall und Erbrechen beobachten, die aber mit dem wahren Brechdurchfall, der Cholera infantum, nichts Ätiologisches gemein haben. Die Ursachen der Brechdurchfallendemien in der „Heimstätte" sind mir heute klar, und dem Fliegenfund bei der Sektion lege ich jetzt ein anderes Gewicht bei als damals. In dem Jahre der schweren Endemie mit 7 Todesfällen wurde auf dem Nachbargrundstück ein großes Fabrikgebäude aufgeführt. Der für die Arbeiter errichtete Abort stand wenige Schritte vom Grenzzaun und kaum 30 m von dem Säuglingsheim entfernt. Unserem Ersuchen, den Abort zu verlegen, wurde nicht entsprochen. Die Fliegenplage war in der Anstalt während dieses Jahres besonders groß und lästig. Bequemer als hier konnte es freilich den jungen Fliegen nicht gemacht werden; ihr erster Ausflug mußte sich naturgemäß nach unsern Kinderzimmern richten. Daß die Fliegen mit dem Absuchen der Lippen sich nicht begnügen, sondern in die Mundhöhle vordringen und verschluckt werden können, dafür liegen die Beweise vor.

Die merkwürdige Erscheinung, daß in manchen Jahren der Höhepunkt des Brechdurchfalls der Säuglinge nicht mit der größten Hitzeperiode zusammenfällt, sondern erst etwas später eintritt, läßt sich ganz ungezwungen erklären. Die Fliegenentwicklung geht zwar vom Frühjahr bis zum Herbst vor sich, die Brutstätten enthalten aber zunächst wenig pathogene Keime, speziell wenig virulentes Bacterium coli. Mit der heißesten Zeit erst beginnen die Enteritiden und Kolitiden der Erwachsenen sich zu häufen; es gelangt also reichlich virulentes Bacterium coli an die Orte, wo die Fliegenmetamorphose stattfindet. Gleichzeitig beginnt aber auch mit der dauernden Hitze im Hochsommer die Gärung der Fäkalien und mit dieser die Steigerung der Virulenz der Colikeime. Da die Fliegenmetamorphose mehrere Wochen in Anspruch nimmt, tritt gewiß der Fall manchmal ein, daß die während der größten Hitze sich entwickelnden Fliegen, welche die am meisten pathogenen Keime führen, erst nach Eintritt kühlerer Temperatur zum Ausflug gelangen.

Aus den mitgeteilten Beobachtungen, aus den Erfahrungen der Praxis und der Anstalt sind folgende Schlüsse zu ziehen:

Die Unsauberkeiten bei der Milchgewinnung, die Unzweckmäßigkeiten bei der Zusammensetzung und Zubereitung der Säuglingsnahrung können Darmstörungen der verschiedensten, auch schwersten Art hervorrufen, aber keinen echten Brechdurchfall.

Der Brechdurchfall, die Cholera infantum, beruht auf der Anwesenheit von Bacterium coli hoher Virulenz im Darm des Säuglings. Am meisten zu fürchten ist das von außen eingeschleppte Bacterium coli.

Dieses kann durch die Hand des Pflegepersonals auf den Säugling übertragen werden. Dann handelt es sich um frisches, vor kurzem aus dem Darm Erwachsener oder von Säuglingen entleertes Bacterium coli.

Weit gefährlicher ist das Bacterium coli aus stagnierenden oder gärenden Fäkalien, welchem höchste Virulenz und Pathogenität zukommt. Dieses findet sich häufig an der Gesamtoberfläche der ihren Brutort verlassenden jungen Stubenfliegen.

Diejenigen Stadtteile, Häuser und Wohnungen, in denen die meisten und schwersten Fälle von Cholera infantum vorkommen, be-

herbergen auch die meisten Fliegen. Unbeaufsichtigte Säuglinge werden notorisch am meisten von Fliegen geplagt. Beim Aufsaugen von Milchresten am Munde des Kindes können Fäkalienreste und Colikolonien vom Fliegenkörper abgestreift und später vom Säugling verschluckt werden. Natürlich gibt es auch noch andere Übertragungsmöglichkeiten.

Der Hauptbrutplatz für die Fliegen sind die improvisierten, nicht an die Kanalisation angeschlossenen Aborte der Neubauten, Laubenkolonien etc.

Die Folgerungen aus dem Gesagten ergeben sich von selbst.

Die Verunreinigungen der Milch lassen sich zum überwiegenden Teil durch Sterilisieren ausgleichen; das Sicherste und Einfachste ist und bleibt der Soxhletapparat.

Zur Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit an Brechdurchfall ist erforderlich:

Aufklärung der Pflegerinnen und Mütter über die Hygiene der Defäkation,
Schutz der Wohnungen vor Fliegen durch Ventilation, Reinlichkeit, Fliegenfenster etc.,
stete Beaufsichtigung der Säuglinge.

In der Hauptsache aber wird der Kampf gegen die Säuglingsmassensterblichkeit, soweit sie durch Cholera infantum, also durch Bacterium coli, bedingt ist, ohne gesetzgeberische oder polizeiliche Verordnungen aussichtslos sein.

Wir brauchen eine baupolizeiliche Bestimmung, daß jedes Klosett eine an die Wasserleitung angeschlossene Waschvorrichtung zum Händewaschen besitzt. Und eine zweite Verordnung, daß die Erlaubnis zum Beginn eines Neubaues erst erteilt wird, wenn ein an die Kanalisation angeschlossenes, mit Wasserspülung versehenes Klosett für die Bauarbeiter errichtet ist. Für die Laubenkolonien etc. müssen andere schützende Bestimmungen getroffen werden.

Außerdem muß aber die Cholera infantum unter die Zahl der Krankheiten, welche dem Seuchengesetz unterliegen, aufgenommen werden. Würde man gegen die Cholera infantum mit derselben Energie vorgehen, wie man sie bei der Bekämpfung der Cholera asiatica bewiesen hat, so würde man bald auch hier die gleich guten Resultate zeitigen. Dazu gehörte in erster Linie die Meldepflicht und die strenge Isolierung. Es fehlt freilich bisher eine wichtige Vorbedingung: Die genaue Kenntnis und der exakte Nachweis der verschiedenen Virulenzgrade des Bacterium coli. Hier steht den Bakteriologen ein Feld offen. Unverdienstlich wäre die Arbeit nicht; denn es sterben in Deutschland an Cholera infantum in einem einzigen Jahre mehr Menschen, als an Cholera asiatica in den letzten 30 Jahren zusammengenommen zugrunde gingen.

Die Milch als Haemostaticum.

Von
Dr. P. Solt in Riga.

Im Sommer 1898 wurde zu mir ein Mädchen von 15 Jahren gebracht. Nach der Aussage der Mutter ist es früher immer gesund und stark gewesen. Vor einer Woche hatte es zum erstenmal Menstruation bekommen, hatte während derselben eine Nacht ausgelassen getanzt und darauf in der kühlen Sommernacht sich erkältet. Die Menstruationsblutung war immer stärker geworden. Die Kranke hatte fortwährend erbrochen und war zuletzt in einen komatösen Zustand gefallen.

Die Untersuchung ergibt hochgradige Anämie, kaum fühlbaren Puls und hohes Fieber. Aus der Vagina rinnt Tropfen für Tropfen dunkles Blut. Der Hymen ist intakt, aber rudimentär.

Die Vagina ziemlich weit. Der Uterus hat genau die Form und Größe einer getrockneten, flach gedrückten Feige. Die hintere Cervixwand fehlt bis über den inneren Muttermund hinauf. Es ist ganz sicher ein kongenitaler Defekt. Der Urin, den die Kranke unter sich läßt, ist klar. Weitere Untersuchungen, des Urins u. s. w., konnten nicht vorgenommen werden, weil die Patientin unverhofft weggebracht wurde.

Alle Versuche, die Blutung anzuhalten, schlugen fehl; darunter vorsichtige Scheidentamponade und Eingießungen von Salzwasser in den Darm. Da die Kranke, wie die Mutter behauptete, alles, was man ihr eingeflößt, erbrochen hatte, so gab ich ihr ein Nährklystier, bestehend nur aus Milch mit etwas Salz; das letztere, nach Boas, zur besseren Verdauung und Resorption.

Sofort stand die Blutung; was mir damals gleich auffiel. Als es zu bluten aufhörte, brachte die Mutter, trotz meiner Einrede, das Mädchen in eben demselben komatösen Zustande nach Hause, wo es auch nach fünf Tagen gestorben ist. Geblutet hat es aber nicht mehr. Da ich in der nächsten Zeit keinen günstigen Fall, um die hämostatische Eigenschaft der Milch zu erproben, bekam, so hatte ich den oben erwähnten Fall schon vergessen, bis ich wieder daran durch ein Referat in den Therapeutischen Monatsheften von 1900 er-

innert wurde. Dr. Aronson hatte Milchklystiere mit Erfolg bei Hämoptoë angewandt. Seit der Zeit habe ich bei jeglicher Blutung Milchklystiere gemacht.

Aus den Fällen mit wahrscheinlichen Ulcera ventriculi ist mir ein Fall am lebhaftesten in der Erinnerung geblieben. Als ich zu dem Kranken ins Zimmer trat, erbrach er gerade. Die eigroßen Blutstücke klatschten nur so auf die Diele. Der Puls war nicht zu fühlen. Die Farbe der Haut zitronengelb. Scharf hoben sich ab von dem gelben Grunde die stecknadelkopf- bis erbsengroßen violetten Petechien. Epigastrium sehr empfindlich. Die Gegend der Gallenblase, Leber, Milz und des Blinddarms nicht schmerzhaft. Der Kranke hatte schon längere Zeit über Schmerzen in der Magengegend geklagt; er war an dem Tage in den Wald gefahren und hatte während der Arbeit angefangen, Blut zu erbrechen. Das hatte den ganzen Nachhauseweg gedauert; auch zu Hause, während nach dem Arzt geschickt wurde.

Ich habe dem Kranken im Laufe von einer Stunde ungefähr 3 l frische Milch nebst drei kleinen Theelöffeln Salz vermittelst der Klysopompe in den Darm eingespritzt. Die Hämatemesis hat sich nicht mehr wiederholt. Nach zweiwöchentlichem Gebrauch von Ergotin, Bismuth. subnitr. und darauf Arg. nitr. war der Kranke gesund und ist bis jetzt gesund geblieben. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Exulcerationes simplices des Magens mit nachfolgender Autointoxikation. In anderen Fällen wurden die Eingießungen wiederholt gemacht.

Gewöhnlich wird bei Magenblutungen zuerst absolute Ruhe empfohlen. Es werden Medikamente gegeben; Eiswasserspülungen, Eisenchloridspülungen (Bourget-Lausanne) gemacht und dann erst Nährklystiere, die meistenteils aus Milch bestehen, gegeben. Die Blutung würde rascher zum Stehen kommen, wenn man gleich anfangs das Nährklystier geben würde.

Von Uterusblutungen will ich zuerst die gefährlichsten anführen: die Postpartumblutungen mit Placentaretention. Gewöhnlich sind mehrere Stunden nach der Geburt vergangen, bis der Arzt geholt wird. Die Frau blutet in einem fort. Man sieht, wie das Blut unter dem Bett hervor in die Zimmerecken geflossen ist. Ich mache sofort eine Eingießung von wenigstens 1 l Milch, solcher Milch, wie man sie gerade bekommen kann, kalt oder warm, ganz frisch oder einige Stunden alt. Darauf Kampferäther subkutan.

Am meisten Mühe machte mir eine Frau, die vor ungefähr 8 Stunden geboren hatte. Als ich ankam, war sie vollkommen puls- und bewußtlos. Sie blutete noch immer, wenn auch nicht stark. Es wurden ihr im Lauf von 5 Stunden zuerst 3 l Milch, nachher, als es nicht mehr blutete, 2 l Salzwasser eingegossen. Außerdem wurden 5 Pravazsche Spritzen Äther und Kampferäther verbraucht. Nach einer Stunde wurde der Puls fühlbar. Da habe ich die mit einer Hälfte festsitzende Placenta ohne Chloroform manuell entfernt, ohne daß die Frau aus ihrer Bewußtlosigkeit aufwachte oder die geringste Äußerung des Schmerzes machte. Nach weiteren 2 Stunden kam sie erst zur Besinnung. Sie ist jetzt ganz gesund. Ebensoviel Milch und Äther wurde noch in einem zweiten Fall mit demselben Erfolge verbraucht. Zur Blutstillung genügt meist $^1/_2$—1 l Milch. Wo mehr gegeben wurde, da war es wegen der Blutleere. Ich habe bemerkt, daß die Milch rascher resorbiert wird als das Salzwasser. In allen Fällen konnte die Placenta nach Milcheingießungen ohne Blutung entfernt werden. Gewöhnlich fühlt man beim Ablösen der Placenta hin und wieder einen warmen Blutstrahl über die Hand hinschießen. Nach Milcheingießungen habe ich das nicht mehr beobachtet. Man könnte sagen, daß das Ablösen vollkommen trocken vor sich geht.

Denselben Effekt zeigen die Milchklystiere bei unvollendeten Aborten. — Dann habe ich mit Milcheingießungen meist junge Frauen behandelt, die mehrere, 2—8 Wochen geblutet hatten, und von denen man nicht sagen konnte, haben sie frühen Abort gehabt oder sind es Kongestionszustände des Uterus. Die Frauen haben 5—6 Wochen Menopause gehabt und dann angefangen zu bluten. Der Uterus scheint etwas vergrößert, der Muttermund geschlossen, das Cavum uteri leer. Auch hier genügten 2—4 Eingießungen. Auskratzungen habe ich in solchen Fällen nie machen müssen. — Am deutlichsten zeigte sich die hämostatische Wirkung der Milch bei klimakterischen Blutungen. Die anderen Uterusblutungen können, wenn auch nicht so prompt, mit anderen Mitteln, z. B. Salzwassereingießungen, gestillt werden, die klimakterischen Blutungen aber nicht. Der Uterus ist, wie Dr. A. Theilhaber sehr richtig bezeichnet, oft ähnlich der einen Hälfte einer leeren sämischledernen Börse. Die Blutungen aus einem solchen Uterus sind sehr hartnäckig. Die Milcheingießungen, 4—10, täglich eine, halfen auch in den hartnäckigsten Fällen.

Von Lungenblutungen möchte ich zwei Fälle ausführlicher anführen. Im Sommer 1903 wurde eine 39jährige Frau zu mir gebracht, die auf der Straße plötzlich angefangen hatte, Blut zu speien, und zwar sehr

stark. Während ich die Milch rasch zubereitete, mußte die Kranke dreimal Blut speien. Jedesmal mundvollweise, sprudelnd. Die Frau sah wohlgenährt aus, stammte aber aus einer tuberkulösen Familie. In der Lunge, links vorn, unter der Clavicula Dämpfung und Rasselgeräusche. Die Kranke mußte 12 Tage ruhig liegen und bekam täglich eine Milcheingießung. Nach der ersten Eingießung kam kein frisches Blut mehr. Mehrere Tage war das Sputum rostfarben. Beim Entlassen war die Dämpfung undeutlich, die Rasselgeräusche blieben. Nach Hause wurde der Patiention Ichthyol für längere Zeit mitgegeben.

Genau nach 2 Jahren, im Sommer 1905, erschien die Frau wieder mit denselben Symptomen, nur in viel geringerem Grade als das erstemal. Zwei Jahre lang hatte sie kein Blut gespien. Sie wurde dieses Mal ebenso behandelt. Beide Male erholte sie sich ersichtlich in den 12 Tagen. Leider habe ich keine Wägungen vorgenommen.

Ein Mann von 30 Jahren kam im Frühling 1905 wegen Hustens und blutigen Sputums zu mir. Nach Milcheingießungen verschwand das frische Blut auf mehrere Tage aus dem Auswurf. Der Kranke besuchte mich dann nur wieder, als er frisches Blut im Sputum bemerkte, d. h. nach mehreren Tagen, obgleich ich ihm gesagt hatte, er solle eine Zeitlang jeden Tag kommen. Dabei war der Mann außerordentlich ängstlich und zwängte geradezu durch absichtliches Räuspern und durch Husten immer wieder Blut aus den Lungen. Das ging so längere Zeit, bis ich eines Tages zu ihm abgeholt wurde, weil er stark geblutet hatte. Es wurde daraufhin abgemacht, daß ich nach 48 Stunden abgeholt werden sollte. Nun kam es so, daß am Tage der Milcheingießung nach derselben der Patient nicht mehr blutete, auch nicht am zweiten Tage, am dritten Tage aber, vor meiner Ankunft, wieder stark geblutet hatte. Das wiederholte sich zwei- oder dreimal, so daß ich den Kranken zu mir bringen ließ und ihm täglich eine Eingießung machte. Nach zwölf Tagen wurde er entlassen und hat bis jetzt kein Blutspeien gehabt. In der Lunge war außer Rasselgeräuschen an verschiedenen Stellen nichts Abnormes. Auch dieser Patient sah nach der Kur bedeutend wohler aus. — Der letzte Fall zeigt, daß täglich wenigstens eine Eingießung gemacht werden muß, aber auch, daß man mit einer Eingießung täglich auskommen kann. — Mit Erfolg habe ich Milchklystiere noch in einigen Fällen von Epistaxis und bei großen Verletzungen angewandt. Während man die Wunden reinigt und die stärker blutenden Stellen aufsucht, kann man rasch eine Eingießung machen lassen.

Dann habe ich noch, fast ein Jahr lang, mit Milch wiederholte Blasenblutungen stillen müssen bei einem alten, recht dekrepiden Herrn, der, nebenbei gesagt, als Offizier den Krimkrieg mitgemacht hatte und wegen Teilnahme am polnischen Aufstande 1863 zum Tode verurteilt war, begnadigt zu 30 Jahren Bergwerksarbeit, 4 Jahre in den sibirischen Bergwerken gearbeitet und die übrige Zeit in der Verbannung gelebt hatte. Tremor saturninus, Phthisis pulm. gebessert, fast geheilt. Zuletzt Blasenkrebs (von mehreren Spezialisten in Riga und Berlin diagnostiziert) mit Blutungen und ungeheuren Schmerzen. Die Schmerzen konnte ich nur mit Aspirin innerlich und Heroin subkutan fast vollständig zum Schwinden bringen. In diesem Fall verursachte die Eingießung am dritten Tage unangenehme Blähungen, so daß man ein paar Tage mit den Klysmen aussetzen mußte.

Im ganzen wurden die Eingießungen gut vertragen. Über Blähungen klagten einige wenige. Es wurde, mit Ausnahme bei Verblutungen, jedesmal nur $^1/_2$ bis 1 Liter eingegossen. Das geschah immer, während der Patient mit angezogenen Beinen auf der linken oder rechten Seite lag. Ich habe nicht bemerkt, daß die eine oder die andere Seite vorzuziehen wäre. Eine Seitenlage ist aber unbedingt notwendig; denn nur so läßt sich die eingespritzte Flüssigkeit am leichtesten zurückhalten. Die Hüften liegen fester aufeinander, und der Kranke kann den Sphinkter ani leichter kontrahieren. Bei Bewußtlosen, bei denen der Sphinkter oft vollkommen erschlafft ist (in einem Fall von schwerer Kohlenoxydvergiftung klaffte der Anus ungefähr zweifingerbreit), kann man den Anus vermittelst der oberen Hüfte tamponieren, indem man die Hüfte fest auf die Darmmündung drückt. Gewöhnlich braucht man nicht lange zu drücken.

Der Sphinkter hat sich reflektorisch kontrahiert, und die Flüssigkeit ist weiter in den Darm hinaufgeflossen. Nur dann ist es schwer, die Flüssigkeit zurückzuhalten, wenn der halbbewußtlose Kranke zurückdrängt. Dann muß die Temperatur der Flüssigkeit genau der Körpertemperatur angepaßt sein. So habe ich einem jungen Mädchen, das infolge schwerer Schädelverletzung 13 Tage lang bewußtlos lag, Milchklystiere, zuerst (15 Min. nach dem Unfall) wegen etwaiger Blutung im Schädelinnern und später der Ernährung wegen gegeben. Die Kranke konnte während dieser Zeit auch das ihr versuchsweise eingeflößte Wasser nicht hinunterschlucken. In

den letzten Tagen, als die Bewußtlosigkeit eine nicht mehr so tiefe war, drängte die Kranke, falls die Milch zu kalt war, stark zurück. Körperwarme Milch behielt sie. Das Mädchen genas, nachdem der Reihe nach Bewußtlosigkeit, Lähmung der Schlundmuskulatur, Aphasie, Paralyse der Beine und Alexie geschwunden waren.

Die bettlägerigen Patienten behielten meistenteils die Eingießung ganz. Sie wurde verdaut und resorbiert. Die ambulanten Kranken behielten die Eingießung ganz oder nur teilweise. Die Wirkung war aber immer da.

Das geeignetste Instrument für die Eingießungen ist die Klysopompe. Sie ist am bequemsten in der Tasche mitzunehmen. Mit der Klysopompe erreicht man, meiner Meinung nach, eine stärkere mechanische und reflektorische Wirkung der Eingießungen als mit dem Irrigator. Der Strahl der in den Darm eingespritzten Flüssigkeit ist ein unterbrochener, muß daher eine stärkere reflektorische Wirkung hervorbringen. Der unterbrochene Flüssigkeitsstrahl bringt auch eine Art Vibrationsdruck auf den Uterus zustande.

Zitterdrückungen empfiehlt Dr. Kumpf-Wien bei Blutungen nach der Geburt. Dabei wird der Uterus durch die Flüssigkeitsmasse stark nach vorne gedrängt, wodurch die Forderung von Prof. Fritsch, den Uterus in die äußerste Anteflexionsstellung zu bringen. wenigstens teilweise erfüllt wird.

Um eine verstärkte reflektorische Wirkung auf die Blutgefäßnerven zu erzeugen, nehmen Prof. Fripier, Drr. Podmann, Matthieu, Duplant zu den Eingießungen heißes Wasser. Winternitz legt dagegen Eisstücke in den Darm. Nun, man kann ja auch kalte oder warme Milch nehmen.

Per rectum werden noch bei inneren Blutungen angewandt: Spirituöse und medikamentöse Lösungen (Senator-Berlin); Gelatinelösungen (Carnot, Poljakow, Pfeiffer, Fickel); Lösungen von Extractum suprarenale (Grünbaum-London); Chloralhydrat 1,0—2,5 (Pál); Hypophosphis calc. (Silwestri); Calciumchlorid, Natr. chloratum.

Salzwasser habe ich jahrelang benutzt und es für gut befunden, besonders bei starkem Blutverlust, nachdem die Blutung aufgehört hat. Wo aber Salzwasser nicht half, wirkten noch die Milcheingießungen. — In der Literatur fand ich nur zwei Arbeiten: Bei inneren Blutungen nach Operationen empfiehlt Dr. Witte Eingießungen von warmem Wasser mit Milch (Deutsche med. Wochenschr. vom 16. Juli 1896). Dann die oben erwähnte Arbeit von Dr. Ed. Aronson-Ems.

Die Milch ist ein Drüsensekret. Von vielen Drüsen sind Präparate hergestellt und als blutstillende Mittel empfohlen worden: So das für die Blutgefäße gefährliche Adrenalin, über welches in den letzten Jahren soviel geschrieben worden ist; Thyreoidin (Jones, M. Werlhof, E. Fuller); Préparations ovariennes (Zavadier); Stagnin, Präparat aus der Pferdemilz von Prof. Landau und Dr. Hirsch; gekochte Milz, empfohlen bei Hämophilie von Prof. Zoege-Manteuffel. Die Milchdrüse hat man in dieser Hinsicht zu wenig beachtet.

Die Milch enthält eine Reihe von Bestandteilen, die bei Blutungen verordnet wurden und noch werden, z. B. Eisen, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Zitronensäure. Vor allen Dingen sind es aber die Kalksalze, die zur Gerinnung des Blutes unbedingt notwendig sind. Die Kuhmilch enthält ungefähr 4—5 mal mehr Kalksalze als die Frauenmilch. Nach Dr. Zibell soll Gelatine durch ihren Kalkgehalt blutstillend wirken. Auf einer Sitzung amerikanischer Ärzte wird sogar vor dem Milchgebrauch während des Typhus gewarnt, weil die Calciumsalze der Milch Thrombose verursachen könnten (Medical News 1904, I, p. 950).

In der Milch schwimmen einzelne Leukozyten, und die Zerfallsprodukte der Kerne derselben sollen, nach einigen Autoren, das Ferment zur Blutgerinnung geben. Überhaupt kommt, nach Dr. Moll und Dörfler, allen Eiweißkörpern die Fibrinogen vermehrende Wirkung zu, und die Milch enthält mehrere Arten von Eiweißkörpern. Dr. Ochsner-Chicago gibt bei Hämophilie 3 mal täglich das Weiße von 4—6 Eiern.

Außerdem vermutet man in der Milch noch viele Stoffe, die durch die Analyse noch nicht dargestellt worden sind (Danilewski, G. v. Bunge), Extraktivstoffe der Milchdrüse, die eventuell auch hämostatisch wirken können.

Bei der Anwendung der Milch als Haemostaticum ist aber die Hauptsache, daß sie per rectum angewandt wird. Carnot sagt von Chlorcalcium und Gelatine, daß sie bei stomachaler Verabreichung durch den Magensaft so verändert werden, daß ihre blutstillende Eigenschaft verloren geht. Dasselbe sagen Moll und Dörfler von den Eiweißkörpern. Dasselbe gilt also auch für die Milch.

Die subkutane und intravenöse Anwendungsweise einiger Haemostatica ist unbequem, besonders in der Landpraxis, oder gefährlich (z. B. Gelatine, subkutan angewandt hat eine Reihe Todesfälle durch Tetanus verursacht). Die innerlich gebrauchten Medi-

kamente helfen nicht viel. Ergotin habe ich oft, aber nur als entzündungswidriges, herzstärkendes Mittel gebraucht. Zu den neueren Mitteln wie Stypticin, Styptol u. s. w. zu greifen, habe ich keine Veranlassung gehabt, seitdem ich die Milch anwende. Sie ist überall zu haben, ist vollkommen unschädlich, und die Applikationsweise kann man jedem Laien leicht beibringen.

Die Bedeutung der physikalischen Therapie nach operativen Eingriffen bei Cholelithiasis.

Als Vortrag für die 27. Versammlung der Balneologischen Gesellschaft bestimmt gewesen.

Von

Dr. C. B. Schürmayer in Berlin.

Öfters, als man nach den gangbaren Statistiken über die positiven Resultate des operativen Eingriffes annehmen sollte, wird der Spezialarzt von Patienten aufgesucht, deren Befinden — wenn nicht schlechter — so doch um kein Haar besser ist, als es vor der Entfernung von so und so viel Steinen der Fall war.

Auch ohne infektiösen Inhalt der Gallenblase und Gallenwege bestehen Schmerzen und Funktionsstörungen verschiedener Art fort, und tritt man an solche Kranke mit dem Rate eines nochmaligen Eingriffes heran, dann stößt man auf nicht zu überwindenden Widerstand.

Während man hier direkt genötigt ist, andere Wege der Therapie aufzusuchen, führt die Beobachtung und Behandlung dieses Materiales in der Folge zur ganz allgemeinen Überzeugung, daß es für die große Mehrzahl von Operierten eine direkte Lebensfrage — Lebensfrage im Sinne eines subjektiv angenehmen Daseins — ist, eine zweckentsprechende Nachbehandlung zu erfahren.

Hier spielt wie in der operationslosen Therapie der Cholelithiasis die physikalische Therapie eine Hauptrolle, sei es als solche, sei es kombiniert mit medikamentösen und diätetischen Faktoren.

Nachdem ich in Aachen 1904 eine kurze Übersicht über die Leistungen der physikalischen Heilfaktoren im Rahmen eines einheitlichen operationslosen Kursystemes gegeben habe[1]) und auch anderenorts weitere Einzelheiten folgen ließ[2]), so möchte ich heute mich auf eine summarische Übersicht beschränken darüber, welche physikalische Faktoren nach chirurgischen Eingriffen in Betracht kommen können, wenn der Erfolg mangelt, oder Komplikationen eingetreten sind, oder überhaupt der Gesamtzustand zu wünschen übrig läßt.

Wir sind ja heute glücklicherweise dahin gekommen, wenigstens von einzelnen maßgebenden Kollegen die Ansicht vertreten zu sehen, daß innere Therapie und chirurgischer Eingriff sehr wohl und ebenbürtig nebeneinander bestehen können bezw. sich einheitlich zu ergänzen haben[3]); dabei verstehe ich unter „interner Therapie“ keineswegs jenes Zerrbild, wie es sich in verschiedenen Berichten über chirurgische Kliniken und dort geübte Behandlungsweise findet, d. h. keineswegs eine Traktierung der Kranken nach schematischen Grundsätzen mit „Karlsbader Wasser“, besten Falles mittels einiger „neuen Mittel“!

Vielmehr ist für mich „operationslose Therapie“ eine Vereinigung sämtlicher klinisch-therapeutischen Hilfsmittel zu einem einheitlichen, von physiologischen Gesichtspunkten ausgehenden Heilsysteme.

Und ich hoffe, daß nach Abflauen des heute herrschenden, ich möchte sagen „staatsanwaltschaftlichen“ Druckes zur Operation jene sachgemäße Beurteilung der ganzen Sachlage breiten Boden gewinnen wird, wie sie bereits von einigen, vereinzelt dastehenden Chirurgen vertreten wird[4]).

Angesichts des hohen Ansehens, das die physikalische Therapie heute genießt, und angesichts der Erweiterung der Indikationen zu ihrer Anwendung in den verschiedenen Zweigen der Therapie überhaupt[5]) bedürfte

---

[1]) „Neue Gesichtspunkte in der Diagnose und Therapie der Cholelithiasis“. Berichte der Hufelandschen Ges. 1904, S. 285 ff.

[2]) Deutsche Medizinalzeitung 1904, No. 68, und Allgemeine medizin. Zentralzeitung 1904, No. 14. Ferner: „Die normale und pathologische Zwerchfellatmung im Röntgenbilde“. Vortrag, gehalten auf dem I. Röntgenkongresse 1905, Berlin, Berichte S. 211 ff. Weitere Einzelheiten in Vanier-Paris, „Etude radiolog. de la function réspiratoire“. Paris 1905, Steinheils Verlag.

[3]) Vgl. hierzu die verschiedenen Arbeiten von Fink-Karlsbad: u. a. „Erfolge der Karlsbader Kur und der chirurgischen Behandlung des Gallensteinleidens“. Wien u. Leipzig, Braumüller, 1903. — „Zu Riedels und Kehrs Ansichten über Pathologie und Therapie des Gallensteinleidens“. Wiener klin. Wochenschrift 1903, 27. — „Zur Richtigstellung Kehrs“. Ebenda No. 35, S. 995. — „Der kompl. akute Choledochusverschluß“. Ebenda 49, S. 1359 und 1904, 50. — „Bericht über weitere 50 operierte Gallensteinkranke“. Ebenda. 1904, No. 48.

[4]) Körte, Verein f. innere Med. Berlin 1903, Januarsitzung, und Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege und der Leber. Berlin 1905.

[5]) Außer den gangbaren Werken über Hydrotherapie vergl. insbesondere Krugenberg, „Lehrbuch der mechan. Heilmethoden“. Stuttgart 1896. — Rosenbach, „Lehrbuch der physikalischen Heilmethoden“. Berlin 1892. Vor allem die betr. Kapitel in Goldscheider und Jacob, „Handbuch der physikalischen Therapie“.

es eigentlich gar keiner Beweisführung darüber, daß auch den Cholelithiasiskranken die Wohltaten einer diesbezüglichen Therapie zugute kommen dürfen, ja müssen.

Dies noch um so mehr, wenn ein Fachmann wie Kuhn[6]) zugesteht, daß chirurgisch ja nicht mehr viel zu erfinden sei, daß vielmehr auf dem Gebiete der Behandlung der Cholelithiasis bereits von einigen Autoritäten alles Findbare gefunden wäre!

Will man den Cholelithiasiskranken tatsächliche Hilfe, sei es an sich, oder sei es nach voraufgegangenen chirurgischen Eingriffen, bringen, dann muß man sich von dem Wahne emanzipieren, daß dasjenige, was wir heute unter dem wenig mehr passenden Ausdrucke „Cholelithiasis" zusammenfassen, lediglich unter den Begriff „Fremdkörperkrankheit" falle! Man muß sich emanzipieren von der Anschauung, daß die Eliminierung von Steinen stets zugleich Stillstand des Leidens bedeute.

Dagegen muß man um so mehr daran denken, daß die anatomische Trennung von Gallenblase und Leber physiologisch ein Unding ist, da es sich um Teile ein und desselben Systemes handelt, und daß ein Abschnitt dieses funktionell zusammengehörigen Organkomplexes nicht erkranken kann, ohne daß eine Wechselbeziehung zum anderen statthat.

Die ständige Schwellung der Leber bei Cholelithiasis, die allerdings nur durch die von mir angegebene Röntgentechnik[9]) einwandsfrei festgestellt werden kann, beweist zur Genüge, daß dann, wenn wir der Gallenblase oder den Gallenwegen unsere therapeutischen Maßnahmen zugedacht haben, die physiologische Ursache der pathologischen Erscheinung „Gallensteine" oft gar nicht tangiert wird.

Wenn daher einseitige Maßnahmen versagen oder wenig leisten, dann ist damit noch nicht gesagt, daß in einem solchen Falle schon alles getan sei, nichts mehr zu tun übrig bleibe!

Mehr als je hat die osmologische Forschung[7]) es uns nahe gelegt anzunehmen, daß die Cholelithiasis in letzter Instanz eine Stoffwechselkrankheit der Leber darstelle, eine Ansicht, die ich stets vertreten habe.

Von diesem Standpunkte aus wird man aber nicht verlangen, daß mit dem Augenblicke der Beseitigung einer „Reizquelle", wie solche Gallensteine darstellen können, auch die sämtlichen Folgeerscheinungen beseitigt sind.

Nach energetischen Grundsätzen[8]), wie sie neuerdings auf naturwissenschaftlicher Basis fundiert in der Medizin zur Geltung kommen, können abnorme, d. h. pathologische Funktionsäußerungen trotzdem fortbestehen; ja sie können sich durch „funktionelle Störungen" bemerkbar machen, ohne daß ein betastbares oder greifbares Substrat besteht, ohne daß eine anatomische Grundlage nachzuweisen wäre!

Und bei einem Organe gleich der Leber, die sowohl in bezug auf den allgemeinen Stoffwechsel als in bezug auf die funktionelle Tätigkeit des Tractus intestinalis von so hoher Bedeutung ist, werden Störungen und Veränderungen ihres Organstoffwechsels so weitgehende Wirkungen ausüben, daß deren Symptome an verschiedenen Stellen, in verschiedenen Funktionsänderungen des allgemeinen und örtlichen Stoffwechsels sichtbar zutage treten müssen.

Diese Erscheinungen sind es u. a., die wir bei der Behandlung Operierter mittels physikalischer Faktoren in erster Linie zu bekämpfen haben!

Trotz des häufigen Fehlens eines pathologisch-anatomischen Substrates sind diese „rein funktionellen Störungen" für den damit behafteten subjektiv ebenso schmerzhafte oder lästige, objektiv ebenso schädigende Faktoren wie die durch Gewebsveränderungen charakterisierten es sein können.

Und nur zu oft erklärt sich das Zustandekommen eines „Rezidivs" im chirurgischen Sinne aus den Folgen dieser „funktionellen", pathologisch-physiologisch so hochwichtigen Störungen.

Außer hiergegen läßt sich die physikalische Therapie mit vielem Erfolge da anwenden, wo die Operation eine schädigende Veränderung des Ablaufes physiologischer Prozesse an sich erzeugt hat, unter welchen der Patient leidet.

Dann aber erscheint die physikalische Therapie als ein ganz mächtiges

---

[6]) Kuhn, „Durchspülung der Gallengänge etc.". Therap. Monatshefte 1903, No. 3, März, S. 120 ff.

[7]) Vgl. hierzu u. a. Zickel, „Osmologische Diagnostik und Therapie". Berlin 1905. — Derselbe, Lehrbuch der klin. Osmologie. Berlin 1902. — Köppe, „Physikalische Therapie in der inneren Medizin". Wien 1900. — Brasch, „Die Anwendung der physikalischen Chemie auf Physiologie und Pathologie". Wiesbaden 1901.

[8]) Rosenbachs verschiedene Werke. Übersichtliche und einheitliche Bearbeitung des gesamten Materiales in Eschle, „Zellularpathologie, Konstitutionspathologie oder Betriebspathologie". München 1905.

Agens behufs Erzielung normaler, durch die chirurgischen Eingriffe nicht erreichter Funktionsverhältnisse, insbesondere in bezug auf den Magen-Darm-Tractus, aber auch in bezug auf andere, indirekt betroffene Organe.

Für den klinisch-physiologisch Gebildeten könnte es überflüssig erscheinen, diese Indikationen überhaupt noch einzeln aufzustellen.

Angesichts der unglaublichen Ausfälle seitens extremer Chirurgen[9]) einerseits und angesichts der eigenartigen Stellungnahme gewisser Kreise gegen alles, was aus Ärztekreisen hervorgeht[10]), dürfte eine präzise Indikationsstellung jedoch am Platze sein.

Im folgenden sind einige Beispiele herausgegriffen, um an ihnen zu zeigen, was sich nach chirurgischen Eingriffen mit physikalischen Heilfaktoren leisten läßt bzw. im Laufe von über einem Jahrzehnt[11]) meinerseits mit Erfolg versucht wurde.

I. Funktionelle Störungen des Magens.

Eins der häufigsten postoperativen Symptome ist die „Gastralgie". Verschiedenen Ursachen entsprungen, stellt sie bei Cholelithiasiskranken überhaupt jenes Symptom dar, das sich zuerst zeigt, schon zu einer Zeit, wo die bisher übliche Untersuchungstechnik keine Anhaltspunkte bot und man daher noch von einem „Latenzstadium" sprach, in völliger Verkennung der Bedeutung des Magenschmerzes als Ausdruck einer Reflexneurose bzw. als „prämonitorisches Symptom".

Bei näherer Betrachtung dokumentiert sich die Gastralgie in weitaus den meisten Fällen als Ausdruck einer „Sekretionsneurose" und des näheren als den der Hyperchlorhydrie.

In diesem Falle gehen Schmerzen und HCl-Absonderung parallel, so daß die Sensibilität des Magens ca. 2 Stunden nach der Nahrungsaufnahme einen Höhepunkt erreicht; nur selten, bei „chronischem Magensaftflusse", bestehen sie kontinuierlich („Reichmannsche Krankheit")[12]).

Im Epigastrium lokalisiert, strahlen sie auch bis zur Schulter oder zwischen die Schulterblätter aus, was zu diagnostischen Irrtümern „für Cholelithiasis charakteristischer typischer Schulterschmerz" führen kann und nach meinen Erfahrungen zu wiederholten operativen Eingriffen — ohne Resultat — führte.

Dann wären zu nennen das große Heer von anderen Sensibilitätsneurosen des Magens mit oder ohne pathologisch-anatomische Grundlage, mit oder ohne Katarrh, mit oder ohne Atonie bzw. Dilatation.

Bei Hypersekretion wird man schulgerecht zunächst an Magenspülung denken, selbstredend neben entsprechender Diät; der Erfolg der Magendusche ist nun nach meinen Erfahrungen kein bleibender, wenn man nicht andere physikalische Faktoren damit kombiniert.

Einmal pflege ich der Auswaschung stets — je nach Sachlage — das von Küchenmeister zuerst empfohlene, von Romberg viel angewendete „Argentum nitr." in Gestalt von Irrigation anzuschließen. Dasselbe wirkt nach Ehrlichs weitgehenden Erfahrungen[13]) zugleich als „Cholagogum", während die Spülung an sich „mechanisch-massierend" den Magen beeinflußt. Eine ganz besondere Wirkung schreibe ich auch den hohen Temperaturen der Flüssigkeit zu[14])!

Man darf sich durch vorübergehende Leberanschwellung nicht irre machen lassen; sie beweist eben, daß auch dasjenige Organ hierauf zu reagieren begann, von dem die ganze Störung ausging, nämlich die Leber. Und dies zeigt sich in der nachfolgenden Eruption von Galle, so daß man direkt von „Gallendiarrhöen" zu sprechen berechtigt ist.

Technik: Spülung des Magens — zweckmäßig mittels der „Sarasonschen Magendusche[15])" und bei nüchternem Patienten (morgens) — mit Wasser von 40—50° C., bis das Spülwasser klar abfließt.

Einbringen von cr. $^1/_2$ l Silbernitrat-Lösung, 1 : 1000; Belassen im Magen $^1/_2$—2 Minuten, dann Nachspülen mit Wasser wie zuerst.

Jede Reizung fehlt, Schmerz tritt, durch die Technik veranlaßt, nicht ein.

Sodann hat es sich sehr bewährt, bei hoher Sensibilität die Nachspülung an Stelle von Argentum nitricum, mittels Chloroformwasser zu machen.

---

[9]) Vgl. hierzu das Pamphlet in Kehr, „Technik der Gallensteinoperationen", u. a. S. 164 und 407.

[10]) Vgl. hierzu Klemperer, „Über neue Mittel gegen Gallensteinkrankheit!!!", Therapie der Gegenwart, Jahrg. 45, 1904, Heft 9, S. 430 u. 431 und Clemm, „Entgegnung" bzw. „Berichtigung" hierzu, Heft 10, S. 479.

[11]) Vgl. hierzu meine erste diesbezügliche Mitteilung, „Zur Physiologie des Verdauungstractus und Therapie seiner Erkrankungen" Medizinische Neuigkeiten, München 1896. 20, 29, 32, 34, 35, 43, 45, 50.

[12]) Vgl. hierzu A. Pick, „Uber Magenschmerz", Wiener klin. Rundschau 1906, No. 1.

[13]) Ehrlich-Stettin, „Ausspülungen des Magens mit Höllensteinlösung, ein therapeutisch wirksames Cholagogum", Münch. med. Wochenschr. 1902, Aprilheft.

[14]) Michaelis, „Temperatur der Ingesta und Magenfunktion" Arch. Ital. di Clinic. Med. 1896.

[15]) Sarason, „Eine neue Magendusche", Deutsche med. Wochenschr. 1899, No. 9.

Die Temperatur des Wassers darf dann keine so hohe sein, weil das Chloroform sich schon bei 30° verflüchtigt. Ich pflege einen Eßlöffel Chloroform auf 1 l Wasser von cr. 30° C. in einer verkorkten Flasche zu schütteln, wobei das Wasser schon verflüchtigtes Chloroform wieder absorbiert; es entsteht eine milchige Flüssigkeit, die in zwei Portionen verwendet wird.

Aus der pharmakodynamischen Wirkung der beiderseitigen chemischen Mittel einerseits, aus den relativen Temperaturgraden andererseits ergibt sich das Nähere bezüglich der Indikationen im Einzelfalle. Auch der Chloroformemulsion-Magendusche kommt cholagoge Wirkung zu.

Kombination der Magendusche mit der Elektrizität.

Will man nun weiterhin beruhigend auf die Magenschleimhaut wirken, dann empfiehlt es sich, unter Belassung des Wassers im Magen die von Baraduc[16]) zuerst angegebene Magenelektrode als Magenschlauch zu verwenden bzw. durch ein liegendes Magenrohr eine zweckdienliche Elektrode einzuführen. Ich habe auch eine zeitlang die Einhornsche Olive schlucken lassen, kann mich aber stets eines Unbehagens nicht erwehren, angesichts der Möglichkeit des Abreißens der dünnen Kabelschnur. Im übrigen ist an Modellen kein Mangel, ich erwähne nur die Magenelektroden von Bardet, Wegele, Ewalds „Magenolive im durchlöcherten Hartgummiknopf“ etc.

Als Stromart kommt zunächst der faradische Spannungsstrom, d. h. der sekundäre, in Betracht, wobei der eine Pol intrastomachal, der andere als große Platte auf dem Leibe oder über der Leber bzw. im Rücken liegt. Ich ziehe als Außenpol stets zwei leitend verbundene Platten vor, die eine vorn, die andere im Rücken.

Oder aber, die beiden Außenelektroden werden auf einem feuchten Umschlage ebenso placiert, während die intrastomachale Zuleitung an keiner Stelle die Magenwand berührt, dagegen gut von Flüssigkeit umgeben wird.

Hier sind die Magenwände bzw. die Hautdecken die wirksamen Pole, und die Größe der „intrapolaren Strecke“ nimmt ungemein zu, wie man an den Stromstärken sieht, welche ertragen werden.

Neben einer tonisierenden Wirkung auf den Magen kommt dieser Applikation bei richtiger Lage der Außenplatten eine exquisite Wirkung auch auf Leber und Gallenblase zu.

Physiologisch erklärt sich dies einmal durch den direkten Einfluß der Faradisation auf die sekretorische Tätigkeit der Zellen, dann aber auch durch die weitgehende Erweiterung der Blutgefäße im Stadium der „zweiten Reaktion“. Dies bedeutet für den Leberstoffwechsel eine ausgiebigere Zuführung von Rohmaterial, d. h. von Blut.

Hieraus folgt nach den schon von Heidenhain gefundenen Gesetzen wiederum eine erhöhte Produktion von Galle bzw. Glykogen, da die Sekretionsgröße direkt proportional ist der Blutmenge, die in der Zeiteinheit die Leber durchströmt.

Wir entsprechen mit diesen Maßnahmen demnach der zweifachen Indikation, nämlich der Beeinflussung des Magens im Sinne der Rückführung zur physiologischen Funktion; dann aber auch kommt es zu einer offensichtlichen Steigerung des Gallenflusses in der Leber, basierend auf der Erhöhung des Sekretionsdruckes.

Physiologisch bedeutet aber Erhöhung des Sekretionsdruckes auch Verdünnung des Sekrets infolge gleichzeitiger Entstehung einer weniger konzentrierten Galle.

Bei dem an sich absolut nicht sehr hohen Sekretionsdrucke aber bedeutet letzteres physikalisch wiederum Beschleunigung des Gallenflusses durch Verringerung des Reibungswiderstandes an den Wänden der Gallenwege und Kapillaren.

Im Anschluß an die schon vor längerer Zeit seitens Goldschmidts geäußerte Ansicht, daß Endofaradisation mehr für funktionelle, Endogalvanisation für hyperästhetische Erkrankungsformen passe, habe ich den galvanischen Strom mit den passenden, „geschützten Magenelektroden“ ebenfals angewendet, bin aber sehr bald zum „kombinierten Strome“ übergegangen. Dieser wird im allgemeinen ausgezeichnet ertragen, und im „kombinierten Strome“ kann man weit höhere faradische Komponenten anwenden, als diese sonst seitens der Magenschleimhaut ertragen werden, wenn der faradische Strom allein angewendet wird; hauptsächlich gilt dies vom Anodenteile des galvanischen Stroms.

In beiden Anwendungsformen des „kombinierten“ und des galvanischen Stroms tritt eine chemische Polwirkung auf; ihre

[16]) Baraduc-Paris, „Du Lavage électrique et de la Faradisation intrastomacale“, Paris 1889.

[16a]) Goldschmidt, „Über den Einfluß der Elektrizität auf den gesunden und kranken menschlichen Magen“, Deutsches Arch. f. klin. Med. B. 56, H. 3 u. 4.

Bedeutung ist heute klar, wenn wir uns das Verhalten der Jonen bei der Zellfunktion im Magen vergegenwärtigen.

„Die Salzsäure — HCl — des Magensaftes wird durch die Umsetzung der Chloride des Blutes in den Zellen der Magensaftdrüsen gebildet und müssen die Kationen der Chloride als Hydroxyle wieder in die Blutbahn, und zwar zunächst in das Pfortaderblut eintreten, um zur Leber zu gelangen[17])."

Cl Z*) Na + H_2O = Cl Z H + Na Z HO.

Die physiologische „Dissoziation" von Na und Cl erfolgt nun bekanntermaßen viel leichter, wenn dieselbe Wirkung des elektrischen Stromes zur Trennung der Moleküle beiträgt.

Bedenkt man fernerhin, daß ein Teil der Hydroxyle der Alkalien zuvor in den CO_2 führenden Venen der Bauchorgane in Karbonate verwandelt, dieses sämtliche Material aber durch die Pfortader der Leber zugeführt wird, dann ersieht man wiederum die nahen Beziehungen zwischen Magenfunktion und Leberfunktion, sowohl nach der normal-physiologischen Seite als nach der pathologisch-physiologischen, womit der zweifache Einfluß physiologisch wirkender physikalischer Faktoren erklärlich erscheint. Zur Banausierung der physikalischen Heilmethoden und ihrer Verallgemeinerung in der Therapie der Cholelithiasis aber eine solche wissenschaftliche Begründung als „Don Quichote-Tat" bezeichnen zu wollen[18]), beweist eine so weitgehende Unkenntnis der heutigen Basis des ärztlichen Handelns, daß sich ein solcher Ausspruch selbst charakterisiert und jede wissenschaftliche Polemik fruchtlosesBeginnen wäre!

Was uns die chemisch-wissenschaftliche Deduktion als wahrscheinlich nahelegt, das ergänzt die tägliche Erfahrung zur Gewißheit: Außer den bekannten physiologischen Wirkungen der Elektrizität auf den Magen selbst bzw. auf dessen Funktion ergibt sich bei operierten Cholelithiasiskranken, bei denen funktionelle Anomalien des Magens — und indirekt des Leberstoffwechsels — bestehen, eine weitgehende Wirkung auch nach der letztgenannten Seite hin.

Die teilweise für beide Organe gleichen Wirkungen lassen sich zusammenfassen, wie folgt:

1. Beseitigung der Schmerzen. 2. Reduktion des Volums. 3. Beseitigung des Symptomes der „Dyspepsie", damit Verschwinden der „Launen" des Magens und des oft hierdurch veranlaßten Durstes. 4. Günstige Beeinflussung der Tage hindurch bis zur Anurie bzw. Hypurie herabgesunkenen Nierenfunktion[19]). 5. Hebung des Appetites. 6. Einfluß auf den Gesamtstoffwechsel, dokumentiert durch Verminderung der Harnhyperazidität etc.

Bemerkt sei hierzu, daß auf Grund mehrjähriger Beobachtung der Kranken die erzielten Resultate als „Dauerheilungen" bezeichnet werden dürfen, im Gegensatze zur einseitigen chirurgischen Therapie der Vorzeit.

Denselben Zwecken, d. h. der Beseitigung der funktionellen und anderen Schädigungen, des Magens dienen sodann die bekannten hydriatischen bzw. thermischen Faktoren. Sie seien als heutzutage allgemein geübt und bekannt nur angedeutet. Weit die größte Verbreitung haben die „Umschläge", welche in kühlende, erwärmende, erregende, beruhigende und tonisierende zerfallen und sich aus den Lehrbüchern der Hydrotherapie ergeben.

Eine Form der „Einpackung", die des Magens und der Lebergegend, habe ich etwas modifiziert, und angesichts der Einfachheit der Anwendung sowie Promptheit der Wirkung verdient sie Erwähnung, ich meine die breite Magenpackung, von der Brustwarze bis zum Nabel ringsherum reichend.

Bei ihrer Verwendung muß man sich die Tatsache vergegenwärtigen, daß Cholelithiasiskranke überhaupt an subjektivem Kältegefühl zu leiden pflegen.

Es empfiehlt sich daher die Verwendung einer wasserdichten Einlage, zwischen Wasserträger und Schutzhülle, da sonst unangenehme Sensationen entstehen und auch nach Wegnahme des Stamm-Teilumschlages noch nächtelang fortbestehen, wobei der Patient wegen voraufgegangener Wärmeabgabe „nicht warmwerden kann".

Ganz abgesehen von dem physiologischen Nachteile dieser Kältewirkung darf man nicht vergessen, welch nachteiliges suggestives Moment sich hieraus ergibt. Gefördert wird die Wirkung dieses Umschlages durch aufgelegte elektrische Thermophorkissen; sie wirken zunächst thermisch; wenn aber Wechselstrom zur Erwärmung verwendet wird,

[17]) Brasch, „Die Anwendung der physikalischen Chemie auf die Physiologie und Pathologie", Wiesbaden 1901, Seite 44.

*) Z gangbares Zeichen für den Ausdruck: „Dissoziiert".

[18]) Zu lesen bei „Kehr", „Technik der Gallensteinoperation" pp. München, Lehmann, 1905, Seite 164.

[19]) Vgl. hierzu unten.

kommt zweifellos eine elektrische Komponente hinzu, wie man sich durch Anfassen, z. B. des Ohrläppchens der Patienten, überzeugen kann; der ganze Körper ist „statisch" geladen, so daß ein Knattern auf der Haut entsteht bzw. kleine Funken überspringen.

Der fundamentale Unterschied der Wirkung der bekannten Heißluftapparate mit Feuerung durch Spiritusgas und jener der elektrischen Kissen scheint mir Berechtigung zu geben, die elektrischen Thermophore mit Wechselstromzufuhr als direkt „tonisierend" bezeichnen zu dürfen.

Wie schon äußerlich charakterisiert, kommt diese Wirkung der des Franklinschen Bades auch physiologisch am nächsten. Ich verwende den Franklinschen Strom seit vielen Jahren in diesem Sinne mit bestem Erfolge, daß ich, ganz allgemein gesagt, einen tonisierenden Erfolg erwarte und konstatieren kann.

Bei stark hyperästhetischen Formen der Mageninsuffizienz tut an Stelle des Franklinschen Bades, d. h. der positiven Ladung auf dem Isolierschemel, die positive Dusche lokal sehr gute Dienste! Die physiologische Wirkung kommt der oben angegebenen mehr oder minder nahe.

Man ist häufig erstaunt, wie rasch die Schmerzen schwinden, wo Narkotika versagt oder andere unangenehme Nebenwirkungen gezeitigt hatten.

Den exquisit sedativen Charakter des positiven Spitzenstromes lernte ich bei einem, an sich zwar nicht gerade unter diese Gruppe gehörigen, aber sehr instruktiven Falle kennen.

Patientin hatte in der Operationswunde der Pylorusgegend eine etwa 10 cm lange Diastase der Wundränder nachträglich bekommen, welche bei einer Breite von cr. 3 cm nur von der Haut überdeckt war. Jeder Druck rief lokale und auf den Magen ausstrahlende Schmerzen von unerträglicher Stärke hervor; eine sofort beginnende Hypersekretion — auch bei leerem Magen — machte sich sofort durch Ructus mit saurem Geschmacke bemerkbar.

Durch 4-wöchentliche lokale Behandlung mit dem positiven Spitzenstrome, täglich 5, dann 10, später 15 Minuten, schwanden sowohl die Schmerzhaftigkeit als auch die Ausstrahlungen und der Ructus, schließlich die reflektorische Hypersekretion. Pat. ist heute nach eigenen Angaben, d. h. nach 3 Jahren, noch wohl, während ihr zuvor jeder Lebensgenuß vergällt war, ganz abgesehen von dem damaligen Rückgange des Körpergewichts infolge des nervösen Chokes und der schlaflosen Nächte.

Refraktärer verhalten sich jene Kranken, bei denen ein hochgradiger Meteorismus des Magens als hervorstechendes Symptom besteht.

Hier versagen die vorgenannten Faktoren der physikalischen Therapie zumeist, weil man offensichtlich durch dieselben keinen ausreichenden mechanischen Einfluß auf das Grundübel, d. h. auf die Gase bezw. auf deren Beseitigung, ausüben kann, und der motorischen Insuffizienz überhaupt die höhere Bedeutung zukommt.

Manchmal ist es dann die Oszillationstherapie, die tatsächlich den Magen zur Kontraktion anregt oder vielleicht auch durch den mechanischen Druck auf die zugängliche untere Kurvatur die Gase in Bewegung versetzt, so daß sie bei zweckmäßiger Lage des Patienten durch den Pylorus hindurchtreten.

Doch gibt es zweifellos auch Fälle, in denen eine „artifizielle Pylorusstenose" besteht; artifiziell[20]) nenne ich sie, weil sie nicht selten durch die fortbestehende Schwellung der Leber bezw. des linken Lappens hervorgerufen wird, also eine rein mechanische, vorübergehende Erscheinung repräsentiert.

Entsprechend dem größeren Widerstande, der von dem, sei es mechanisch komprimierten, sei es durch den mechanischen Druck reflektorisch unwegsamen Pylorus ausgeht, bedarf es auch einer größeren Kraftentwicklung zur Beseitigung der Unwegsamkeit des Pylorus.

Hier ist die manuelle Massage angebracht, und alles „Verwerfen" derselben bedeutet ein Zurückbleiben hinter den Fortschritten der physikalischen Therapie von heute! Wir kommen auf diesen hochausgebildeten Teil der Behandlung Gallensteinleidender bezw. -Operierter unten zurück.

Erwähnung soll an dieser Stelle nur finden die „elektrische Hand", d. h. die elektrisch leitende, mit den Kabeln verbundene, mechanisch massierende Hand. Noch niemals ist irgend eine „Ulzeration am Halse der Gallenblase" dadurch zur Perforation gekommen, noch niemals haben sich diese „Befürchtungen vom Schreibtische" her bewahrheitet!

Der Vorwurf, daß der bei Cholelithiasis Massierende „keine Ahnung von der pathologischen Anatomie der Gallenwege" habe, fällt auf den Autor zurück, dem offensichtlich die Kenntnis dessen abgeht, was man als „massierende Hand" bezeichnet, d. h. ein mit Tastgefühl und feiner Empfindung begabtes, sich der Unterlage durch Richtung und Ausdehnung der Bewegung wie vor allem durch Abwägung des mechanischen Druckes anpassendes Glied des mit Verstand ausgerüsteten Menschen!

---

[20]) Zu vergleichen dieselbe Ansicht bei Pick Nr. 12.

Um es hier gleich zu sagen, stehe ich auf dem Standpunkte Hoffas[21]), „daß jeder Laienmasseur, der selbständig die Massage ausübt, ein Pfuscher ist und bleibt"; den Begriff „Laienmasseur" fasse ich nach meinen Erfahrungen weit!

Ja, ich bin noch weiter gegangen und habe schon vor Bilmeyer u. a. an meinen Oszillator für Vibrationsmassage Vorrichtungen anbringen lassen, Elektroden befestigen zu können; mit diesen, in vibrierender Schwingung, habe ich die durch Operation nicht verkleinerte, auf den Pylorus und Magen drückende Gallenblase lege artis behandelt, ohne Perforation, ohne Choleangitis zu erzeugen. Wer jemals selbst oszilliert hat, weiß, daß man auch mittels der Instrumente einen mehr oder minder abgestuften Druck ausüben kann, gerade wie das Messer tiefer oder oberflächlicher schneidet, je nachdem es dirigiert wird. Denn in letzter Instanz ist es doch nicht das Instrument, das sich in mechanischen Wirkungen ergeht, sondern der denkende und handelnde Arzt!

Als Beleg nur einen Fall, der, nach Vichy geschickt, unter auffallender Leberverkleinerung zurückkam — die Ectasia ventriculi, der Spasmus pylori waren dagegen geblieben. Der ungeheuer vergrößerte Magen führte fort und fort zu „Koliken", die sich im Röntgenbilde lediglich als Folgen der Überdehnung des Magens erwiesen.

Die perhorreszierte manuelle Massage brachte sämtliche Symptome zum Schwinden, und die Durchleuchtung konstatierte schließlich Fehlen jeder Ektasie, Fehlen der Gase am Schlusse dieser Behandlung! Nach Monaten ist Patient noch wohl und ohne Koliken geblieben, was ihm die Operation nicht leisten konnte!

Also, auch die letztgenannten Faktoren der physikalischen Therapie vermochten Erscheinungen, und zwar solche mit pathologisch-anatomischer, sichtbarer Basis, zum Verschwinden zu bringen, eine Tatsache, die diesen Faktoren neben anderen einen ebenbürtigen Platz in der Therapie der postoperativen Erscheinungen bei Cholelithiasis verbürgt.

II. Funktionelle Störungen im Darmtractus. Meteorismus des Abdomens.

Eine nicht minder bedeutsame Rolle spielen die funktionellen Störungen des Darmtractus bei Operierten, sei es in Verbindung und Folge der Magenanomalien, sei es für sich im Darme auftretend.

Nach meinen röntgenologischen Untersuchungen vertrete ich den Standpunkt, daß viele der „typischen Gallensteinkoliken durch Steinwanderung" nichts weiter sind als Reaktionserscheinungen des Tractus intestinalis auf mechanische Wirkungen geblähter Darmschlingen, vor allem des Colon transversum und ascendens[22]).

Klinisch repräsentieren sich diese Fälle zumeist als Darminsuffizienz, für den nur pathologisch-anatomische, handgreifliche bezw. palpable und durch Autopsie in vivo allein diagnostizierbare Veränderungen Suchenden bezw. Reparierenden eine lächerliche „quantité négligible"!

Der Patient ist jedoch anderer Ansicht, und die schweren Beeinträchtigungen des subjektiven Allgemeinbefindens durch diese „leichten Nebenerscheinungen" machen es uns zur Pflicht, nach Kräften Abhilfe zu schaffen.

Sehr günstig wirkt hier vor allem eine besondere Form des Induktionsstromes, d. h. der „Spannungsstrom" der Franzosen oder, wie wir sagen, der „sekundär-faradische" Strom.

Haben wir aus dem Schema der „Entartungsreaktion" bereits früher den Unterschied in der physiologischen Wirkung der Faradisation einerseits, der Galvanisation andererseits kennen gelernt, so haben uns die Arbeiten Apostolis[23]) und seiner Schüler indessen auch über den Unterschied zwischen „Spannungs- bezw. Quantitätsstrom" aufgeklärt und über den praktischen Wert derselben in einer internationalen statistischen Sammlung die Belege gebracht.

Andererseits verdanken wir dem umfangreichen Werke Biedermanns[24]) die Klärung der längere Zeit strittigen Punkte.

Ich selbst konnte vor Jahren einen Beitrag hierzu liefern, der jene Fälle betrifft, wo es infolge der pathologisch-funktionellen Nervenleitung auch zu Veränderungen der Reaktion gegen den galvanischen Strom kommt[25]).

Basierend auf den hier gewonnenen Ansichten und den physiologischen Versuchen zur theoretischen Stütze derselben bin ich dazu gekommen, bei den funktionellen Stö-

[21]) Hoffa, Technik der Massage, Einleitung. Stuttgart 1903.

[22]) Vergl. hierzu Schürmayer, Röntgenologische Studien über das abdominelle Gleichgewicht. Zur Kenntnis der Wanderniere. 1906.

[23]) Traité technique d'Electrotherapie gynécologique, Paris 1896. Sammelforschung von Apostoli.

[24]) W. Biedermann, „Elektrophysiologie", Jena 1895, 2 Bände. Vergl. Bd. II, Seite 468 ff.

[25]) Ein Fall von „kompletter Entartungsreaktion". Allg. med. Zentr.-Z. B. I, 896.

rungen des Darmes, die sich als komplette oder lokale Atonie dokumentieren, einen Quantitätsstrom mit langsamen Unterbrechungen anzuwenden; hierzu eignet sich das als „Badeinduktorium" bekannte Instrument, und zwar mit möglichst langer Feder.

Wir wissen ja, daß die gelähmten quergestreiften Muskeln bei sogenannter „kompletter Entartungsreaktion" noch auf vereinzelte Induktionsschläge zu reagieren imstande sind! Ich will hier die Frage nicht anschneiden, ob eine direkte Parallele zwischen glatten und quergestreiften Muskeln in bezug auf Reaktion besteht. Da ich aber selbst jene traurige Periode erlebt habe, wo man bei elektrotherapeutischer Beeinflussung der Harnblase ein Manometer einführte und, weil dasselbe nicht stieg, behauptete, die ganze Therapie gegen Lähmung sei Humbug, bin ich der Ansicht, daß nicht das nur hilft, was wir theoretisch erklären können, sondern das, was sich in praxi erprobt hat!

Ich vertrete noch heute die Ansicht, daß unsere Medizin eine Erfahrungswissenschaft ist, und daß die Erfahrung am Krankenbette — bei eintretenden Abweichungen der Ergebnisse — das Laboratoriumsresultat überwiegt!

Die Erfolge der Behandlung mit dem primär faradischen Strome vor allem bei Darminsuffizienz mit großen sogenannten „Ziemßenschen Platten" bis zu einem halben Quadratmeter Oberfläche — die eine im Rücken bezw. zwischen den Schulterblättern, die andere auf dem Abdomen, entweder symmetrisch zum Nabel oder die eine Kante direkt der Symphyse anliegend — sind nach meinen über zehnjährigen Erfahrungen geradezu überraschende.

Die Verbindung der Elektrizität mit der Oszillation oder die Verwendung des kombinierten Stromes kommt ebenso in Betracht wie bei der Therapie der Funktionsanomalien des Magens, wie denn zumeist sämtliche Abschnitte des Tractus intestinalis in Angriff genommen werden müssen.

Die physiologische Erklärung der Wirkung ist ebenfalls dieselbe, wie oben gegeben.

Alternierend angewendet, hat mir Faradisation bezw. Oszillation sehr gute Dienste getan bei einer nicht seltenen Komplikation im Gefolge der Cholelithiasis, ich meine die Enteritis membranacea[26]).

In einem Falle verlor Pat. ca. alle 2 Monate faustgroße Konvolute von entwirrbaren und dann meterlangen Bändern unter den heftigsten Koliken.

Konsequente Anwendung des kombinierten Stromes verringerte die Produktion derselben, während die Oszillation die Ausstoßung förderte, event. unter Zuhilfenahme einer Irrigation.

Pat. ist nach einer Dauer des Leidens von 5 Jahren durch eine diesbezügliche sechsmonatliche Kur bei zwei Sitzungen in der Woche schon 1903 völlig gesund geworden und nach eigener Angabe es bis heute geblieben.

Weitaus die häufigsten Beschwerden gehen nach voraufgegangener Operation bei Cholelithiasiskranken von der „chronischen Obstipation" aus.

Auch sonst eine Crux erreicht bei dieser Kategorie von Leidenden die Obstipation häufig einen geradezu lebenbedrohenden Charakter, wenn eine Cholecystektomie voraufgegangen ist[27]).

Ihre Bedeutung für den Cholelithiasisleidenden liegt allgemein darin, daß mechanische Wirkungen von seiten des Darmes auf Gallenblase und Leber ausgeübt werden, so daß es zur Stase kommt, dem ersten Grade des Katarrhs; dann aber wird das Darmepithel wegen der Stasen in der Darmwand funktionsuntüchtig; die erste Barriere gegen Darmtoxine („Leukomaine") wird dadurch durchbrochen. Es fällt also der Leber eine erhöhte entgiftende Arbeit zu, früher oder später reagiert sie darauf mit relativer Insuffizienz, charakterisiert durch Bildung einer physiologisch minderwertigen Galle, charakterisiert durch Verringerung der Glykogenbildung. Eine Kontrolle der Harngiftigkeit nach Pöhl[28]) im Verlaufe einer diesbezüglichen Therapie ergibt mit Evidenz, was hier in bezug auf den Leberstoffwechsel wie in bezug auf den allgemeinen Stoffwechsel geschehen kann bezw. geschehen ist.

Daß andererseits eine fortwährende Überschwemmung des Leberkreislaufes mit morphotischen und chemischen Giften zu lokalen — wie allgemeinen — Neuralgien führen kann, daß aus diesem Grunde bei erhaltener Gallenblase die diesbezüglichen Schmerzen weder ein echtes noch unechtes Rezidiv beweisen, obwohl es zu „echten Koliken" kommt, ist sofort klar.

Daß hier angesichts einer „funktionellen Störung" das Messer keinen Erfolg bringt,

---

[26]) Vergl. hierzu das betr. Kapitel in „Sp. Therapie von Nothnagel", B. 17. Eichhorst, Sp. Path. u. Therapie, 321. „Ind. z. Massage".

[27]) Vergl. hierzu: Schürmayer, Ist die Cholecystektomie „eine völlig unschädliche" Operation? Eignet sie sich als „Normaloperation"? Allg. med. Zentral-Zeitung 1906, No. 28.

[28]) Pöhl, u. a. Spermintheorie, Petersburg 1898, und Organotherapie, ebenda 1905.

auch wenn man die „lokale Blutentziehung“, den mechanischen Reiz der tastenden Hand etc. möglichst hoch taxiert — vergl. die seinerzeit von Nußbaum gegen Ischias vorgeschlagene operative Dehnung des Ischiadicus! — wird einleuchten.

Ebenso nahe liegt es vom physiologischen Standpunkte aus, daß eine an sich minderwertige Galle, ohne oder mit geschwächter „natürlicher Resistenz“ begabt, einer Infektion anheimfallen muß! Und darin läge ja — nach heute gültigen Anschauungen — der Anstoß zu einem neuen Rezidiv im chirurgischen Sinne!

Für den operierten Gallensteinkranken ist denn auch nach meinen und anderer tausendfältigen Erfahrungen die Behebung der „chronischen Obstipation“ eine conditio sine qua non!

Alles hängt für ihn hiervon ab angesichts des physiologischen Ineinandergreifens der Darm- bezw. Leberfunktion, d. h. der Gallenbildung!

Hier aber dem ohnehin schon funktionsuntüchtigen Darme die Lasten einer Reaktion auf allein pharmakodynamische Mittel oder „sekretionsfördernde Mineralwässer“ zumuten zu wollen, heißt doch Lähmung mittels Peitsche behandeln!

Dies noch mehr, wenn, wie fast durchgängig geschehend, ein Darm, dem durch die nötig gewordene Drainage der Gallenwege monatelang die für Darmfunktion und Darmperistaltik so notwendige Galle entzogen werden mußte, nunmehr plötzlich mit großen Dosen „Karlsbader Salz“ überschwemmt wird. Man muß das Endresultat, die völlige Versagung der Sekretion der Drüsen, gesehen haben, den elenden Zustand dieser Leidenden — trotz Elimination der Gallensteine, um zu begreifen, wie einseitig dieses Vorgehen ist! Man wird sich dann nicht ebenso einseitig an angeblich „pathologisch-anatomische Gesichtspunkte“ klammern, um die physikalischen Maßnahmen zu perhorreszieren!

Was nun die Massage betrifft, die von Leuten „verworfen“ wird, denen offensichtlich der Zusammenhang mit dem Fortschritte der allgemeinen Wissenschaft abhanden gekommen ist, so bleibt folgendes Tatsache!

Ganz ausgezeichnet wirkt die seitens Zabludowskis[29]) angegebene „Hebung des Beckens bei Widerstand seitens des Arztes“ oder das „abwechselnde Aufdrücken mit den Händen oberhalb und unterhalb des Nabels“, wo zugleich eine Dilatatio ventriculi zu berücksichtigen ist. Dann kommt in Betracht die bekannte „Knetung des Abdomens“, entweder in transversaler Richtung über das Abdomen hin oder in halbkreisförmigen bezw. spiraligen Touren.

Indem man hier die eine Hand mittels eines Oszillators arbeiten läßt, wird die Wirkung noch intensiver, wobei man selbst den eigenen Kraftverbrauch einschränkt und dann aber auch dem Patienten weniger Unbehagen macht; nimmt man zwei Oszillatoren und geht mit denselben möglichst in die Tiefe, dann werden die Wirkungen noch idealer.

Hierzu eignen sich aber nur jene Modelle von Instrumenten, die ein kugelförmiges Gehäuse haben, diese ohne jeden Zwischenansatz gebraucht; dabei wird man abwechselnd senkrecht, d. h. in der Verlängerung der rotierenden Achse des Apparates, denselben wirken lassen, wodurch seitliche Erschütterungen, „Oszillationen“, zustande kommen. Man wird aber zur Abwechslung den Apparat auch so aufsetzen, daß dessen wirksame Achse parallel zur Körperoberfläche steht, d. h. man wird auch „Vibrationen“, i. e. klopfende Erschütterungen, gebrauchen.

Die typischen Formen der „Effleurage“ des Dickdarmes wie die von Hoffa[30]) angegebene „rotierende Pétrissage“ trägt ausgezeichnet zur Fortschaffung der Kotmassen bei; ihre Wirkung erhält eine exquisite Steigerung, wenn man an Stelle der Hände den schräg stehenden Oszillator setzt, d. h. denselben in Mittelstellung zwischen Vibration und Oszillation bringt.

Die isolierte Vibration des Plexus splanchnicus bezw. des Plexus coeliacus nach Hoffa läßt sich ebenfalls mit Vorteil dahin abändern, daß man an Stelle der Finger den Apparat setzt; hier empfehlen sich aber entsprechende Ansätze, z. B. mehrere in Reihe stehende Gummikugeln von Nußgröße, die an Stelle der „zweiten Fingerknötchen“ treten, energischer wirken und noch weicher sind; das Gefühl kontrolliert auch hier die zum Druck verwendete Kraft, indem man sehr bald durch den Muskelsinn des arbeitenden Armes abschätzen lernt, wie stark der Druck sein kann.

Ganz nach den Angaben Hoffas setzt man zur Beeinflussung des Plexus coeliacus den Oszillator bezw. dessen Ansatz in die Mitte zwischen Processus xiphoideus und

[29]) Zabludowski in Goldscheider und Jacob, Handbuch der physikalischen Therapie, Leipzig 1901, Band II, 1. Teil, Kapitel „Technik der Massage“, S. 16ff. — Zabludowski, Technik der Massage, 2. Auflage, Leipzig 1903, S. 103 ff. mit typischen Abbildungen.

[30]) Hoffa, Technik der Massage, 4. Auflage, Berlin 1903, S. 67 f.

Nabel; bei jeder Exspiration geht man steil in die Tiefe, um ebenso langsam bei der Inspiration wieder emporzukommen.

Für den Plexus splanchnicus wählt man die Mitte zwischen Nabel und Symphyse.

Bei diesen Prozeduren werden selbstredend Harnblase und Darm zuvor spontan entleert; letzterer wird eventuell durch ein hohes Wasserklysma entsprechend angeregt.

Auch der Magen soll im allgemeinen leer sein; das läßt sich jedoch nicht stets erreichen, selbst wenn man Stunden wartet; Schaden wird dadurch nicht gestiftet, wenn man die Intensität der Manipulationen darnach abstuft.

Hier wie vor allen mechanischen Technizismen muß eine Untersuchung vorangehen, die mittels Röntgentechnik am einfachsten und schnellsten vollzogen wird.

Wo es sich darum handelt, die noch bestehenden Leberstasen zu beseitigen, wendet man mit Vorteil und bei richtiger Technik ohne irgend welchen Schaden oder Nachteil die „Massage der Leber und Gallenblase“ sensu strictiori an.

„Die Massage stellt, wie Colombo experimentell nachgewiesen hat, ein mächtiges, anregendes Agens auf die sekretorische Tätigkeit der Drüsenzellen dar. Die Lebermassage besteht in effleurierenden, petrissierenden sowie vibrierenden Bewegungen der unter dem Leberrande möglichst in die Tiefe gedrungenen Finger. Um an die Gallenblase heranzukommen, geht man, während die linke Hand von unten her die Lende des Patienten unterstützt, mit den Fingerspitzen der rechten Hand unter dem rechten Rippenrande des Patienten etwa in der Axillarlinie hinein. Die Bewegung, welche die Fingerspitzen dann ausführen, ist ein leicht konzentrisches Reiben unter möglichster Mitverschiebung der Haut, so daß der Druck in die Tiefe projiziert wird.“ (Hoffa, Technik der Massage, S. 72.)

Ähnlich wirkt die „Erschütterung der Gallenblase beim Stehenden“ nach Zabludowski, bei welcher beide entsprechend adaptierten Hände des Arztes in zitternde Bewegung versetzt werden. Die Linke liegt unter dem Rippenbogen auf der rechten Lumbalgegend des Patienten, die rechte am äußeren Rande seines rechten Rectus abdominis, der Zeigefinger ebenfalls am Rippenbogen, die Hände mit einander zugewendeten Daumen in gleicher Höhe. Letztere nähern sich bald einander, bald entfernen sie sich unter zitternden Bewegungen, wodurch die darunter liegenden Organe, vor allem Niere und Gallenblase, oszilliert werden. (Vergl. Zabludowski, Technik der Massage, 2. Auflage, S. 105.)

Setzt man am liegenden Patienten, das heißt bei erschlaffter Muskulatur, den Oszillator unter die Brustwarze, bezw. abwechselnd an die 11./12. Rippe der rechten Seite — ersteres bei Rückenlage, letzteres bei linker Seitenlage —, dann ersieht man auf den ersten Blick an den sich über die Haut der entgegengesetzten Seite fortpflanzenden Wellen, daß eine Tiefenwirkung ausgiebigster Art zustande kommt. Hat man etwas zu energisch behandelt, so beweisen die nach mehreren Sitzungen eintretenden Koliken nur zu deutlich, daß diese Art der Erschütterung einen starken Reiz bedeutet.

Um diese Nebenwirkung auszuschalten, verwendet man nicht zu grobe Oszillationen und vor allem keine rasch aufeinander folgenden! Wenn Welle auf Welle an der Haut sichtbar wird, dann hat man die richtige Umdrehungszahl des Oszillators. Zahlenmäßig ausgedrückt, sollen es pro Minute höchstens 500—800 sein; dann fällt jede Überanstrengung weg bei einer Sitzungsdauer von anfangs 5, später 10 Minuten.

Bei reizbaren Patienten kombiniert man zweckmäßig diese Behandlung mit nachfolgender Einpackung bezw. Elektrothermophorwirkung; zweckmäßig ist es auch, eine beruhigende Einreibung zwischen Oszillation und Thermophorwirkung einzuschalten.

Gegen die chronische Obstipation wirkt auch die aktive und passive Atemgymnastik, letztere mittels des Roßbachschen Stuhles ausgeführt.

Aber der Einfluß dieses Hilfsmittels physikalischer Therapie ist noch ein viel weitergehender.

Es bleibt eine nicht abzuleugnende physiologische Tatsache, daß die ausgiebige respiratorische Verschiebung des ganzen Zwerchfelles, wie vor allem die seiner rechten, d. h. seiner Leberkuppe das physiologische „primum movens“ für den Gallenfluß darstellt.

Wer jemals nur einen oberflächlich orientierenden Tierversuch gemacht hat, kann durch Variieren der Atmung des Versuchstieres direkt auf den Gallenfluß einwirken; und steht die Atmung still, dann versiegt — trotz unversehrter Herztätigkeit beim Versuchstiere — der Gallenfluß!

Andererseits gibt es kein zweites Organ, das auf eine Erkrankung seines Kanalsystemes so schnell und prompt mit Schwellung reagiert, wie die Leber es tut!

Und drittens lassen die beiden Heilwege „Operation oder Karlsbad“

ungemein häufig diese Stasen der Leber völlig unbeeinflußt, wie ich an zahlreichen Fällen im Laufe vieler Jahre festgestellt habe und am mangelnden Wohlbefinden die hohe Bedeutung dieser postoperativen Gallenstase einwandfrei klinisch dokumentiert sah.

Wiederum achtete ich von jeher bei sämtlichen Brustdurchleuchtungen bei Gesunden bezw. nicht Cholelithiasiskranken auf die Exkursionsbreite der respiratorischen Zwerchfellexkursion, um an einem, viele Tausende betragenden Materiale den Beweis zu haben, daß normaliter, d. h. physiologisch eine hochgradige Verschiebung von Leber und Magen mit dem Zwerchfelle statthat, wenn dem entsprechend geatmet wird.

Wie ich im Jahre 1904 in meinem Referate gezeigt und in der Folge durch Kontrollversuche erhärtet habe, schließlich auf dem letzten Röntgenkongresse eingehend beleuchtete, liegt es in der Art der physiologischen Verschiebung der Organe, daß selbst kleine, umschriebene Verklebungen und Verwachsungen weitgehende Störungen der Atemexkursion des Zwerchfelles hervorzurufen vermögen.

Trotz überlegener „Zurückweisung" dieser Anschauung bestehen solche zirkumskripte Adhäsionen auf der Leberoberfläche in der Tat; und auf meine Veranlassung vorgenommene Kontrolle an geeignetem Leichenmateriale hat ergeben, daß diese kleinen lokalen Verklebungen ungemein häufig sind! Andererseits konnte festgestellt werden, daß sie durch relativ geringen Kraftaufwand zu überwinden sind.

Diesem Zwecke, vor allem aber schlechtweg behufs Erweiterung einer physiologisch zu engen bezw. zur Hervorrufung einer fehlenden Atemexkursion des Zwerchfelles, oder einer teilweisen unter bestimmten Bedingungen, dient die passive Atemgymnastik mittels des Stuhles, auch bei Operierten.

Dabei laufen die Gurten am Stuhle jedoch abweichend von jener Stellung, die man gegen Asthma anzuwenden pflegt.

Es handelt sich hier nicht bloß um eine mechanische Entfernung der Luft aus den Alveolen, dies durch Druck auf den sich im Exspirium verengenden Thorax!

Nein, dem Zwerchfelle soll bei seiner Inspirations-Bewegung abdominalwärts einmal ein Widerstand entgegengestellt werden, so daß seine Muskeln eine höhere Kraft zu leisten haben; dann aber soll diese Einatmung der physiologischen möglichst nahe kommen, und dies ist erfahrungsgemäß nur der Fall, wenn die Eingeweide gegen das Zwerchfell gepreßt werden!

Ich erinnere zum Beweise für die Richtigkeit dieser Ansicht an die Tatsache, daß im Tierexperimente nach Hinwegräumung der Därme — trotz Schaffung von sonst möglichst normalen Verhältnissen — bei Atembewegungen Einziehungen in den unteren Rippenzwischenräumen entstehen, daß diese Einziehungen aber sofort verschwinden, wenn man die Därme zwerchfellwärts drängt, wie schon Albrecht v. Haller fand[31])!

Zur Erzielung einer ausgiebigen Arbeit der Zwerchfellmuskulatur wird daher bei Inspiration das Abdomen komprimiert, bei Exspiration der Thorax; indem man die beiderseitigen Gurten in entgegengesetzter Richtung um die Holme schlingt, wird dies leicht erreicht.

Andererseits hat es der Pat. in seiner Gewalt, durch Regelung der Exkursionsweite der die Gurtenwirkung vermittelnden Armstützen nur so weit zu gehen, daß die Atmung unter nicht zu starker Zwerchfellexkursion bezw. im Rahmen der leicht ausführbaren Zwerchfellverschiebungsbreite abläuft.

Von Tag zu Tag kommt dann ein Plus hinzu, indem durch Einstellung des Stuhles die Exkursionen größer, die Widerstände stärkere werden, und schließlich ist ein Patient imstande, frei, d. h. aktiv, eine Differenz von 10 cm und mehr zu erlangen, wo er vorher überhaupt keine oder geringe Exkursionsbreite zeigte.

Das Spirometer ergänzt den Nachweis einer Volumvergrößerung der Lunge; die nach meinen Angaben ausgeführte Röntgentechnik läßt das ausgiebigere Abwärtssteigen des Zwerchfelles direkt messen.

Es ist dies dieselbe Röntgentechnik, gegen welche Fachleute auf dem Kongresse in Berlin nichts einzuwenden hatten, die auch neuerdings von Vannier-Paris[32]) mit ihren Resultaten hoch geschätzt und akzeptiert wurde; es ist dies dieselbe Röntgentechnik, von der ein Widersacher gegen physikalische Therapie behauptete, sie sei nur erfunden, um den Kranken etwas weiszumachen! Dies aus dem ganz offensichtlichen Grunde, weil diese Technik der Untersuchung das Lückenhafte der Wirkung vermeintlicher „lebensrettender Eingriffe" einwandsfrei dargetan hatte!

Die Werte der genannten Röntgenuntersuchung werden aber erst dann Vergleichs-

[31]) Vergl. hierzu Physiologie v. Landois, elfte Aufl. v. Rosemann, Seite 213.

[32]) Vannier, „Etude radioscopique de la Respiration", Paris 1905.

maße, wenn sie auf Körpergröße und Gewicht des Individuums bezogen sind.

Was nun die Erfolge der „passiven Atemgymnastik mittels Atmungsstuhl" betrifft, so ist hier nicht der Ort eingehend auf Einzelheiten einzugehen, um den ganzen Komplex von physiologischen Korrekturen zu beleuchten.

Vor der aktiven Atemgymnastik hat sie das voraus, daß das Resultat ohne unzweckmäßige Überanstrengung von accessorischen Hilfsmuskelgruppen eintritt, was sich im allgemeinen von jeder „passiven Trainierung" im Gegensatze zur aktiven im Rahmen unseres Krankenmateriales sagen läßt.

Im übrigen verwende ich in geeigneten Fällen ebenso die aktive Atemgymnastik wie überhaupt die Gymnastik mit ihren umschriebenen Indikationen[33]).

Neben der Arbeit am Ruderapparate — die nur für Fälle ohne Reizbarkeit bezw. nach völligem Ablaufe aller Symptome ratsam ist — sie wirkt infolge der Kompression des Unterleibes sehr intensiv — lasse ich, insbesondere von Männern, allerdings eine modifizierte Art von „aktiver Atemgymnastik" am Gewichtszugapparate vornehmen.

Indessen sind hier einige Punkte zu berücksichtigen; das Gewicht darf nicht zu groß sein, der Körper muß direkt senkrecht, ohne Rückwärtsneigung stehen, die Biceps dürfen sich nicht krampfhaft anspannen etc., vielmehr sollen die sich leicht flektierenden Arme gleichsam als Übertragungsapparate für eine nach der Rolle bezw. den Gewichten hin ziehende Kraft dienen, welche Kraft, gleich dem Zuge an den Armen der künstlicher Atmung unterworfenen Verunglückten, den Thorax herauszuziehen bestrebt ist bezw. denselben in maximale Inspirationsstellung bringt.

Beim Anziehen des Zuges wird eingeatmet, beim Nachlassen dagegen langsam ausgeatmet.

Erfahrungsgemäß wirkt nun die Flexion der Unterarme im Oberam unter diesen Bedingungen auf verschiedene Gegenden des Thorax ein, je nach dem Orte, wo bei Armflexion die beiden Fäuste zum Körper stehen, wenn die höchste Flexionsstellung jener berührt wird.

Stehen die Fäuste des Pat. an der Art. sterno-clavicularis, dann wird vorzüglich der Thorax nach oben gehoben; stehen sie unter dem Bogen der 10. Rippe in der Parasternallinie, dann tritt das Sternum möglichst weit nach vorne etc.

Gehen die ausgestreckten Arme seitlich nach den Hüften, dann wird der Proc. xiph. exquisit nach vorne-oben verschoben, es tritt also eine ausgiebige Einziehung des Epigastriums ein. Aus all diesen physiologischen Erwägungen Rechnung tragenden Variationen ergeben sich die speziellen Indikationen im einzelnen Falle.

Ein Schmerzenskind bei den mich aufsuchenden Patienten waren stets die Folgen der Verwachsungen in und um die Wundränder[34]). Physiologische Erwägungen veranlassen mich daher, alle jene chirurgischen Maßnahmen, die unter Erzeugung eines tiefen und breiten Wundtrichters eine Verwachsung der Leber mit der Hautoberfläche bezwecken, viel geringer zu bewerten, als dies heute der Fall ist.

Diese artefiziellen Adhäsionen fixieren auf einer Seite, häufig auch in der Mitte, die Leber und sistieren die physiologisch so notwendige respiratorische Verschiebung; die Folge ist stets und immer neue Stauung der Galle mit allen Folgen. Man braucht sich dann gar nicht den Kopf zu zerbrechen, ob das Rezidiv echt ist oder nicht! Die Sache liegt, wie ich gezeigt habe, höchst einfach!

Spontan wird da niemals Besserung eintreten, im Gegenteile beim Härterwerden der Narben Verschlimmerungen!

Man wird aber auch nicht imstande sein, diese dichten Bindegewebsstränge durch „passive Atemgymnastik" zu dehnen, das steht für die meisten Fälle fest.

Aber das Gesetz des vikariierenden Eintretens der „Kompensation" zeigt sich bei der Zwerchfellbewegung — kontrolliert durch die Röntgentechnik — in ganz auffallender Weise.

Kann der vordere rechte Bogen sich bei angestrengter Atmung z. B. nicht aus der Höhe des 5. Rippenknorpels entfernen, dann ist es der linke Bogen, unter dem der linke Leberlappen liegt, der erhöhte Arbeit leistet. Aber das genügte nicht, da ja doch die Verschiebung links dem Magen zugute kommt.

Wir sehen daher nach diesbezüglichen physikalischen Maßnahmen der Beeinflussung der Atemexkursion den hinteren, lumbalen Zwerchfellbogen sich entsprechend weiter verschieben, als dies vor der Nachbehandlung der Fall war.

---

[33]) Vergl. die summarische Zusammenstellung der Indikationen bei Schreber, „Ärztliche Zimmergymnastik", 27. Auflage, Leipzig 1899.

[34]) Ranke, „Über Darmabknickungen bei Pericystitis", Leipzig 1903.

Aber — das steht nach meinen Erfahrungen fest — man wird diese Kompensation niemals durch „tüchtiges Bergsteigen", noch durch „aktives Tiefatmen" in diesem Umfange erreichen können.

Im Gegenteil! Der sich anstrengende Patient wird „Seitenstechen" ev. sogar „Kolik" bekommen, und in Rücksicht auf letztere steht ihm „wegen unechten oder echten Rezidives" gar ein zweiter operativer Eingriff bevor, vielleicht noch mehrere!

In einem mir bekannt gewordenen Falle wurde 6mal operiert, dabei aber ganz übersehen, daß es rein mechanische Ursachen waren, die Koliken erzeugten, nämlich Hepatoptose und Nephroptose bei vollständiger Inspirationsstellung des Zwerchfelles. Hier hätte sicher die Röntgentechnik dem Patienten schon einige Jahre früher „imponieren" können, wie sie nachher tatsächlich imponierte! Auch die Indikation zur Therapie hätte die X-Technik vor Jahren liefern müssen — falls sie überhaupt angewendet worden wäre.

Über die eben erwähnte Hepatoptose bezw. Nephroptose bei Operierten einige Hinweise:

Die Senkung der Leber, vor allem des rechten Lappen, ist eine recht häufige Erscheinung; sei es, daß diese Lageveränderung schon vor der Operation bestand, sei es, daß sie eine Folge der Narbenadhäsionen war, durch welche dieses Organ in Tiefstand blieb, der durch den mechanischen Zug bei der Operation entstand.

Günstiger läßt sich selbstredend der schon vor der Operation bestandene, durch sie nicht beeinflußte Tiefstand der rechten „Zwerchfellhälfte mit der Leber" therapeutisch nachträglich umgestalten.

Hier ist es wiederum die „Passive Atemgymnastik", abwechselnd mit aktiver im Liegen, welche Vorzügliches leistet; man muß sich mittels Durchleuchtung hier stets darüber klar werden, ob das Organ infolge seiner augenblicklichen Dimension überhaupt in den Thorax „paßt". Ist dies nicht der Fall, dann wird die Reposition erst nach Beseitigung der Schwellung möglich werden.

Häufig kombiniert ist die rechtsseitige Hepatoptose mit rechtsseitiger Nephroptose.

Nach Quincke[35]) soll Nephroptose keine Beschwerden machen! Ich kann dem nicht beistimmen, sehe hingegen, daß die Erfolge einer Operation oftmals dadurch negative zu sein scheinen, weil die mehr oder minder weitgehende Nephroptose übersehen bezw. nicht beeinflußt wurde.

Nephroptose führt nicht allein zu heftigen Koliken und Magenbeschwerden, sondern auch zu hochgradiger Obstipation, gegen die alle „Mittel" machtlos sind, weil es sich um mechanische Kompressionsstenose, zumeist der rechten Kolonkurvatur handelt, wie ich klinisch und durch Röntgenphotographie wie Durchleuchtung, vor allem aber an Leichenschnitten nachgewiesen habe.

Man hat demnach mehrfacher Indikation zu genügen, sollen alle Beschwerden gehoben werden.

Die Atemgymnastik im Liegen wirkt ganz offensichtlich auf die verlagerte Niere ein; man muß hierbei allerdings mehrere Grade Verlagerung unterscheiden, die ich nach Analogien mit dem Uterus als „Descensus" bezw. „Prolapsus" bezw. „migrans-aberrans" bezeichne. Die Einzelheiten ergeben sich aus dem Modus der Nierenwanderung, auf den hier nicht näher eingegangen werden kann[36]).

Bei den häufigsten Graden der Beweglichkeit, d. h. bis zum Descensus-Prolapsus, und falls die Fixation in pathologische Stellung fehlt, wird Atemgymnastik gute Resultate erzielen; aber auch die direkte Oszillation der Niere vermag bis zu einem gewissen Grade eine abnorme Fixation zu beheben und zugleich auf die Obstipation zu wirken.

Symptomatisch kommt dann weiterhin zur Beruhigung die Hydrotherapie und Elektrotherapie in Betracht.

Ganz augenfällig beseitigt die Oszillation auch jene Funktionsstörungen der Niere, die bei weitgehender Leberschwellung nur zu oft besteht, nämlich die verschiedenen Grade von Hypurie bezw. die Anurie während ganzer Tage bezw. Tagesstunden bei unzureichender Gesamtmenge in 24 Stunden, mitunter auch mit Ödemen auf der Tibia und in den tiefer gelegenen Teilen einhergehend.

Diese an sich nicht bedeutungsvolle pathologische Erscheinung quoad vitam kann durch ihre Eigenart leicht zu irriger Diagnose führen; mittels des Separateurs bezw. des Katheterismus der Harnleiter findet sich eine auffällige Herabsetzung der vitalen Energie der rechten Niere, die, wie gesagt, häufig keinen Urin liefert, so daß das ganze Quantum aus der linken Niere stammt. Gibt rechtsseitige Hydronephrose den Aufschluß, d. h. ist Harnleiterknickung wegen Verlage-

[35]) Quincke, Therapie der Gegenwart 1905, Heft I.

[36]) Vergl. hierzu No. 22.

rung der mechanische Grund, dann liegt die Sache günstig in bezug auf Diagnose; fehlt sie aber, und besteht eine funktionelle Anurie, dann kann auf Grund der kryoskopischen Untersuchung leicht auf „Tumor" geschlossen werden.

Hier hat die Oszillationstherapie, ich möchte sagen, einen diagnostischen Charakter, indem sie die auf vorstehender Ursache basierenden Störungen in wenigen Tagen zu heben vermag.

Bemerken möchte ich noch, daß die Reposition verlagerter Nieren meinerseits niemals mit den Fingern vollzogen wird, sondern mit einem sehr rasch rotierenden Oszillator, dessen Kuppe einen etwa orangegroßen Gummiballon besitzt.

Um dauernde Schmerzfreiheit zu schaffen, muß bei Organverlagerungen — nach erfolgter Reposition — eine geeignete Organstütze gegeben werden bezw. eine Stütze für die vordere, zumeist nachgiebige Bauchwand, durch eine Binde.

Betreffs der Binden nur folgendes:

Mag die Binde aussehen, wie sie will, ohne Schenkelriemen ist sie ein Unding! Sonst fehlt der nötige Stützpunkt über der Symphyse, weil eine jede Binde die Tendenz zum „Steigen" hat, und die Bauchwand dann erst recht abwärts gedrückt wird.

Ich verwende seit Jahren eine sog. „Fächerbinde", benannt nach der Anordnung der stützenden Einlagen, mit gutem Erfolge.

Auch bei der sog. Enteroptose ist meine Therapie dieselbe.

Richtig wirkt aber eine jede Binde, wie sie auch konstruiert sein mag, nur dann, wenn sie der Organsenkung tatsächlich entgegenarbeitet, beispielsweise bei Enteroptose im Röntgenbilde eine Reduktion des sehr großen phreniko-lumbalen Winkels am Zwerchfell herbeiführt.

Derselbe, bei weitgehender Organsenkung bis zu einem Rechten sich vergrößernd, soll normal höchstens 30 Grad in mittlerer Zwerchfellstellung betragen.

Dabei darf aber die Korrektur nicht so weit gehen, daß die respiratorische Verschiebung des Zwerchfelles durch die Binde sistiert wird.

Demnach muß eine jede Binde erst mit der Zeit langsam mehr und mehr enger angezogen werden, wobei eingelegte „Pelotten" lokal das intraabdominelle Gleichgewicht — am Lebenden eine variable Größe — rektifizieren.

Nicht eingehen will ich näher auf die weitgehende Beeinflussung der Blutzirkulation in der Leber, wie sie mittels des Vierzellenbades eingeleitet werden kann, nicht auf die Gehrhardtsche Faradisation der Gallenblase bei Ikterus, nicht auf die Behandlung der Darmobstruktion in frischen Fällen durch Magendusche und Faradisation des Abdomens; ebenfallls nicht berücksichtigt sind die geradezu erstaunlichen Resultate der Verkleinerung des Lebervolums in manchen Fällen durch zweckentsprechende Bestrahlung mittels X-Strahlen etc.

Alldies führte zu weit, dagegen liegt es in der Natur der Sache, wie oben erwähnt, mich mit Hinweisen begnügen zu müssen.

An der Hand des Gegebenen aber hoffe ich gezeigt zu haben, daß es sich bei der Nachbehandlung postoperativer Störungen mit physikalischen Faktoren um ein Vorgehen handelt, das des weiteren Ausbaues würdig erscheinen dürfte.

Wer, wie gesagt, die Mißerfolge der Operationen kennt, nicht die statistisch „festgelegten", sondern die tatsächlich bestehenden, der wird und muß über die Operation hinaus noch für seinen Patienten tätig sein wollen.

Wir dürfen uns nicht irre machen lassen durch ein technisches „Können", das in vielen Fällen nicht nur notwendig, sondern unumgänglich ist, das aber durch eine „Polypragmasie" in bezug auf Indikation sehr häufig Negatives schafft!

Andererseits sehen wir sportmäßiges Handeln und Vorgehen, beim Bestreben kürzester Leistungsfrist bei möglichst hoher Operationszahl! Trotz Ableugnung! Symptome eines mehr oder minder schematischen Handelns zum Zwecke der Konstruktion von Statistiken und Erfüllung der Tagespresse mit hohen Zahlen u. s. w.!

Wie anders gestaltet sich die „Polypragmasie" im Gebiete der physikalischen Heilfaktoren, und die Verwendung dieses vielfältigen Reizmittels ist m. E. keineswegs ein Zeichen von „Nichtkönnen" noch etwas für den „Ignoranten Charakteristisches"!

Wohl aber muß zugegeben werden, daß unsere Indikationsstellung an den Verstand ebenso große, wenn nicht größere Anforderungen stellt als die Operation an die „Meisterhand".

Und tatsächlich läßt sich mit diesen, zweckmäßig ausgewählten und lege artis angewendeten physikalischen Heilfaktoren bei strengster Individualisierung und Kontrolle der Einzelwirkungen sehr viel erreichen — auch dann, wenn scheinbar alles versagt hat!

In einer vor kurzem erschienenen Publikation wurden an einem großen Materiale von Krankengeschichten der absolute Wert und die Erfolge des operativen Eingriffes zahlenmäßig demonstriert[37]).

Von irgend einer zweckmäßigen „Nachbehandlung“ erwähnen die Krankengeschichten nichts, insoweit nicht chirurgische Maßnahmen in Betracht kommen.

Wie manchem Patienten konnten da Zeitversäumnis und Umweg erspart bleiben, hätte er eine Einheitlichkeit der Therapie gefunden! Ich dagegen las daselbst eine Reihe für mich sehr interessanter Fälle und muß zugestehen, daß „höchst eigentümliche“ aufgeführt wurden!

Sie verdanken nämlich — obwohl statistisch für das Gegenteil verwertet — ihre Herstellung tatsächlich der Nachbehandlung mit physikalischen Faktoren — einige noch nach mehrjährigem Leiden.

Diese Krankengeschichten besagen nichts von diesen Tatsachen; andererseits aber bin weder ich noch die Patienten der Ansicht, daß sie ihre Besserung nach physikalischer Therapie dem Umstande verdanken, daß eben „ihre Krankheit“! „spontan“ plötzlich in Heilung überging!

Vielleicht beruht das Mißverständnis in diesem Falle wie überhaupt darauf, daß auf der einen Seite „Krankheiten“, auf der anderen „Kranke“ behandelt werden!

Weder heute noch jemals rede ich prinzipiell gegen den operativen Eingriff! Früher zeigte ich[38]), auf welchem Wege die Operation häufig umgangen und mittels auch physikalischer Faktoren neben anderen der nichtoperativen Therapie — bezw. mit beiden vereint — Weitgehendes geleistet werden kann. Heute soll lediglich die Bedeutung der physikalischen Therapie zur Nachbehandlung Operierter beleuchtet werden.

Die Bedeutung der Eiweiß- und Kohlehydrate als Nährmittel.

Von

Dr. A. Wolff in Bielefeld.

Unsere heutigen modernen Nährmittel haben durchweg den Fehler der Einseitigkeit, sie bestehen entweder aus Eiweiß oder aus Kohlehydraten, den beiden Grundstoffen unserer Nahrungsmittel. Es fehlt daher ein brauchbares Präparat, das die beiden Grundstoffe vereinigt.

Den größten Konsum zurzeit weisen die Fleisch- oder Eiweißprodukte auf. Diesen fehlen jedoch die Kohlehydrate, andererseits nimmt in den letzten Jahren der Verbrauch der Kohlehydratprodukte wie Malzextrakte u. s. w. sehr zu, jedoch macht sich bei diesen der Mangel an Eiweiß sehr fühlbar. Eiweiß und Kohlehydrate müssen jedoch unbedingt in dem richtigen Verhältnis dem Körper gereicht werden, um den Verbrauch desselben im Gleichgewicht zu halten.

Prof. Dr. R. Kobert schreibt darüber in seiner Pharmakotherapie[1]): „Fast alle Kohlehydrate haben außer ihrer nährenden Funktion im Darm auch noch eine aseptische; sie vermindern nämlich die Eiweißfäulnis im Darmkanal, indem sie zum Teil in Milchsäure, Essigsäure, Buttersäure und andere organische Säuren, welche den eiweißspaltenden Darmbakterien entgegenwirken, übergehen. Schon dieses einen Umstandes wegen ist es äußerst wünschenswert, daß unsere Nahrung immer eine aus Eiweißsubstanzen und relativ viel Kohlehydraten bestehende ist. Sobald wir die letzteren zugunsten der ersteren sehr vermindern, bekommen wir, wie der Laie sich ausdrückt, einen „verdorbenen Magen“ und „riechen aus dem Halse“, d. h. wir bilden im Darm stinkende Fäulnisprodukte der Eiweißstoffe, welche die Exspirationsluft übelriechend machen, uns den Appetit benehmen und auch sonst krank machen. Bei der Behandlung der Zuckerkranken hat man dieser äußerst wichtigen Tatsache häufig nicht genügend Rechnung getragen.“

Da nun die Nährpräparate in allen denjenigen Fällen zur Verwendung gelangen, in denen man sich veranlaßt sieht, durch Zufuhr leicht verdaulicher, nahrhafter löslicher Stoffe die Ernährung zu heben, so wurden nach der früheren Ernährungstheorie künstlich verdaute Eiweißkörper, Peptone und Albumosen, verwandt. Trotz der durch Rich. Neumeister und G. v. Bunge[2]) längst erfolgten Aburteilung der vielfach wertlosen Albumosen- und Peptonpräparate werden dieselben noch häufig angewandt. Die Absicht, durch diese künstlich verdauten Präparate dem Körper die Arbeit abzunehmen, ist als eine verfehlte zu bezeichnen. Denn nach Angabe von J. König, „Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel“, hat R. O. Neumann gefunden, daß ein sehr bekanntes Albumosenpräparat,

[37]) l. c. No. 9.
[38]) l. c. No. 12.

[1]) R. Kobert, Lehrbuch d. Pharmakotherapie, 1897, S. 145.
[2]) R. Neumeister, Über Somatose und Albumosenpräparate im allgemeinen. Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 36.

die Somatose, zum Teil unausgenutzt im Kote ausgeschieden wurde. Vorwiegend wohl deshalb, weil schon nach 20 g Somatose die Stühle breiig diarrhöisch wurden, und lästiges Afterjucken auftrat. Auch vermochte in diesem Falle die Somatose den Körper nicht im Stickstoffgleichgewicht zu halten.

Die Verdaulichkeit der Fleischalbumosen beträgt nur 40—50 Proz., während Fleischeiweiß bis über 90 Proz. ausgenutzt wird. Durch diese Forschungen auf dem Gebiet der Ernährungslehre ergibt sich, daß die künstliche Verdauung den Nährwert des nativen Eiweißes herabsetzt, und den Präparaten mit nativem löslichen Eiweiß der Vorzug zu geben ist.

Die wichtigste Eiweißquelle ist das Fleisch bezw. das Blut. Das letztere ist heute durch das Dr. Hommelsche Hämatogen ein in den weitesten Kreisen bekannt gewordenes Nährmittel und Blutbildner. Denn das Blut, das „rote Lebenselixier", enthält sämtliche zum Körperaufbau notwendigen Baustoffe. Das Hämoglobin mit seinem natürlichen Eisengehalt, der fest an den Blutfarbstoff gebunden ist, ist ein vorzüglicher Blutbildner.

R. Kobert[3]) schreibt darüber in seiner Pharmakotherapie: „Das Blut bildet daher den Ausgangspunkt für die Darstellung vieler seit einigen Jahren mit Recht immer mehr begehrter Eisenpräparate. Kleinen Kindern, denen, falls die Mütter blutarm sind, eine viel zu eisenarme Milch durch die Mutterbrust zufließt, hat man alle Ursache Eisen arzneilich zuzuführen; die Präparate der Pharmakopöen wirken bei ihnen erfahrungsgemäß sehr schlecht, während die vom Blut sich herleitenden vorzüglich vertragen werden und energisch blutbildend wirken."

Für Chlorotische muß man nun nach Kobert[4]) das Blut von Bakterien und giftigen Stoffwechselprodukten befreien und seinen Farbstoff in eine zwischen Hämoglobin und Hämatin stehende Stufe und eine möglichst wenig an Blut erinnernde geruch- und geschmacklose Form bringen, die den Magen ungelöst passiert, im Darm nicht teerartig wird und langsam, aber sicher zur Aufsaugung kommt.

Nun läßt allerdings die Darreichungsform des Hämatogens in dieser Hinsicht viel zu wünschen übrig. Das Hämatogen des Handels besteht durchschnittlich aus 30 Proz. Hämoglobin, die übrigen 70 Proz. bestehen aus Wasser bezw. Glyzerin oder Alkohol. Zunächst sind diese konservierenden Zusätze zu verwerfen. Ferner widerspricht es dem ästhetischen Gefühl der meisten Patientinnen, die dickliche, klebrige rote Blutflüssigkeit zu trinken. Oft genug habe ich Klagen darüber gehört, daß Hämatogen so unappetitlich sei.

Abgesehen von diesen Äußerlichkeiten, finden sich häufig Flaschen mit verdorbenem Inhalt unter den vielen Präparaten verschiedener Herkunft. Namentlich im Anbruch ist der Inhalt leicht dem Verderben ausgesetzt und bildet ein vorzügliches Substrat für die Bakterien der Luft. Koning[5]) hat durch seine Untersuchungen festgestellt, daß das Hämatogen selten keimfrei ist. Koning fand unter sieben Präparaten nur ein Hämatogen, welches wirklich frei von Organismen war. In 1 g wurden 36 000—700 000 000 Mikroorganismen gefunden. Es ist daher dringend nötig, daß in unserer Zeit bei den vielen neu auftauchenden organotherapeutischen Mitteln auch der Biologe einmal seine warnende Stimme ertönen läßt. Alle diese erwähnten innewohnenden und äußeren Mängel würden bei einem fachgemäß dargestellten und gereinigten trockenen Hämatogen fortfallen. Ich habe nun verschiedene derartige Trockenpräparate untersucht und gefunden, daß dieselben sehr schwer, zum Teil unlöslich sind und eine braunrote Lösung ergeben, die darauf schließen läßt, daß das Hämoglobin teilweise zersetzt ist. Denn man muß die Anforderung stellen, daß das Trockenpräparat sich leicht in Wasser löst und eine schöne weinrote Färbung von der Farbe des frischen arteriellen Blutes gibt.

Ein Präparat nun, das allen diesen Anforderungen genügt, wird neuerdings von den Sudbracker Nährmittelwerken in Bielefeld nach folgendem, von Dr. A. Wolff zum D.R.P. angemeldeten Verfahren dargestellt: Defibriniertes Blut wird durch Behandlung mit Äther von den Zersetzungsprodukten und Mikroorganismen befreit, darauf im Vakuum mit einem Zusatz von 50 Proz. Malzextrakt zur Trockne verdampft. Das Präparat kommt unter dem gesetzlich geschützten Namen „Hämatopan" in den Handel. Das Hämatopan hat eine feine kristallinische Lamellenform von rubinroter Farbe und löst sich leicht in Wasser zu einer weinroten Flüssigkeit von der Farbe des frischen arteriellen Blutes. Durch den Zusatz von Malzextrakt wird die leichte Löslichkeit des Hämoglobins erzielt, der Nährwert des Präparates erhöht und ein angenehm riechendes und wohlschmeckendes Blutpräparat erhalten.

Laut Analyse der Landwirtschaftlichen Versuchsstation Münster i. W., Prof. Dr.

[3]) R. Kobert, Pharmakotherapie, 1897, S. 264.
[4]) R. Kobert, Pharmakotherapie, 1897, S. 264.
[5]) Pharm. Weeckblad 1906, No. 4 u. 5.

J. König, hat Hämatopan folgende Zusammensetzung:

	Proz.	
Wasser	6,53	
Stickstoffsubstanz	*52,19*	
Davon verdaulicher Stickstoff	*96,41*	
Pepton und Basenstickstoff	0,06	
Maltose	26,05	Malzextrakt
Dextrin	12,92	Malzextrakt
Asche	2,15	
Darin:		
Eisenoxyd	0,21	
Gesamt-Phosphorsäure	0,539	
Lecithin-Phosphorsäure	0,108	
Entsprechend Lecithin	*1,20*	
Hämoglobin berechnet aus dem Eisengehalt	*43,8*	

Durch die Darstellungsmethode ist das im Hämatopan enthaltene Serum- und Hämoglobineiweiß leicht löslich und völlig verdaulich geworden, trotzdem der Charakter des „nativen" Eiweiß gewahrt ist. Es ist anzunehmen, daß sich ein Hämoglobin-Saccharat gebildet hat, also ein organischer Eisenzucker. Besonders hervorzuheben ist noch der wertvolle Lecithingehalt von 1,2 Proz. Das Lecithin ist die natürliche Glycerin-Phosphor-Eiweißverbindung, der sogenannte natürliche Phosphor.

Die experimentellen Forschungen haben ergeben, daß das Wachstum und die Vermehrung der Zellen, somit alles organische Leben an die bioplastischen Vorgänge der Lecithine gebunden ist. Die Lecithine finden sich in jeder lebenden Zelle, sie bilden einen wichtigen Bestandteil der Nervensubstanz, des Gehirns und der Blutkörperchen. Daher ist Hämatopan durch seinen natürlichen Lecithingehalt ein besonders geeignetes Kräftigungsmittel für das Gehirn und die Nerven. Hämatopan ist daher berufen als ein natürliches Heilmittel für Neurastheniker. Serno, Danlewski, Ariés, Zuntz bestätigen, daß kleine Mengen Lecithin ausgezeichnete Dienste für die Zellbildung und Zellmast leisten. Die Verwendung des Lecithins hat sich nach Angaben obiger Autoren bewährt bei erschöpften Greisen und durch jugendliche Exzesse heruntergekommenen Personen ebenso bei Neurasthenie, Tuberkulose, Rachitis und Skrofulose. Wie bereits oben angegeben und aus der Analyse ersichtlich ist, enthält das Hämatopan außer dem hohen Eiweißgehalt ca. 40 Proz. Malzextrakt.

In den letzten Jahren haben die Physiologen diesen Kohlehydraten, den Zuckerarten, ein erhöhtes Interesse zugewandt, denn in der eiweiß- und fettsparenden Kraft des Zuckers liegt eine hohe nationalökonomische und therapeutische Bedeutung.

Prof. Dr. E. Stadelmann schreibt[6]): „Ein Eßlöffel voll Malzextrakt entspricht dem Nährwert eines Eies!" Malzextrakte finden hauptsächlich Verwendung bei fieberhaften Krankheiten, besonders bei Ikterus, da hier die Zufuhr von Fetten abgeschnitten ist, und die Kohlehydrate guten Ersatz leisten.

Die Maltose, der Hauptbestandteil des Malzextraktes wird besonders leicht und schnell resorbiert. Die verschiedenen Zuckerarten werden mit verschiedener Schnelle und in verschiedenen Mengen resorbiert. Bei Versuchen an Hunden fand Albertoni, daß im Laufe der ersten Stunde von 100 g eingeführten Zucker resorbiert wurden: von Glukose 60 Proz., von Maltose und Rohrzucker 70—80 Proz. und von Milchzucker nur 20—40 Proz.[7]). Früher nahm man nun an, daß die Kohlehydrate nur in der Weise wirksam seien, daß sie das Eiweiß und das aus ihm entstandene Glykogen sparten. (Ersparnistheorie von Weiß, Wolfenberg u. a.) Dieser Ansicht gegenüber haben indessen C. und E. Voit gezeigt, daß die Kohlehydrate „echte Glykogenbildner" sind. Solche echten Glykogenbildner sind die drei Mono- und Disaccharide. Der Milchzucker und der Rohrzucker gehen nach subkutaner Einverleibung fast vollständig in den Harn über, und sie müssen also behufs Glykogenbildung vorerst im Darmkanale einer Inversion unterliegen. Von der Maltose, die auch im Blute gespalten wird, geht dagegen nur wenig in den Harn über, und sie kann, wie die Monosaccharide, selbst nach subkutaner Injektion für die Glykogenbildung verwertet werden. (Fr. Voit). Gegenwärtig dürfte man wohl allgemein der Ansicht sein, daß das Glykogen sowohl aus Eiweiß wie aus Kohlehydraten entstehen kann. Hervorzuheben ist noch, daß in dem Malzextrakt von der Gerste herrührend die natürlichen Eisen-Calcium-Phosphor-Fluorverbindungen enthalten sind. Infolge dieses Gehaltes ist das Präparat als Blut-, Knochen- und Zahnbildner für die Kinderpraxis ganz besonders zu empfehlen.

Das Hämatopan entspricht somit den beiden Hauptanforderungen, die in der Einleitung dieses Artikels an ein modernes Nähr- und Blutpräparat gestellt wurden. Hämatopan enthält natives, lösliches Fleischeiweiß und lösliche Kohlehydrate im richtigen Verhältnis. Hämatopan soll nicht nur die tägliche Nahrung ersetzen, sondern den geschwächten Körper derartig kräftigen, daß er bald wieder zur gewohnten Lebensweise zurückkehren kann. Dem Arzt wird hiermit ein Präparat in die

---

[6]) Stadelmann, Deutsche-Ärzte-Zeitung.
[7]) R. Kobert, Pharmakotherapie, 1897, S. 132.

Hand gegeben für alle diejenigen Fälle, in denen er sich gezwungen sieht, durch Zufuhr leicht verdaulicher nahrhafter Stoffe das Allgemeinbefinden zu heben, ohne dem Körper unnötigen Ballast zuzuführen.

Indikationen sind: Allgemeiner Körperverfall, Tuberkulose, Ikterus, Chlorose, Anämie und Neurasthenie, Diabetes, Darm- und Magenerkrankungen, sowie Blutungen.

Das Hämatopan gelangt in eleganten Kartons in den Handel. Ein Karton, Inhalt 100 g, kostet 1,80 M. Der Inhalt entspricht einer Flasche Hämatogen, der Preis ist daher durchaus mäßig, denn im Hämatopan wird 1 kg Protein mit 37,50 M. bezahlt, ebenso im Hämatogen, außerdem ist bei ersterem der Vorteil, daß dasselbe noch 50 Proz. Malzextrakt enthält, dagegen bei dem Hämatogen ca. 70 Proz. Wasser. Somit ist Hämatopan dem Hämatogen in jeder Weise überlegen.

Hämatopan ist wesentlich billiger, als die bekannten Eiweißpräparate:

Im „Puro“ bezahlt man 1 kg Protein mit 125 M.
In der „Somatose“ „ - 1 kg „ „ 60 M.

Somit dürfte Hämatopan als ein in jeder Beziehung zu empfehlendes Nährpräparat und Blutbildner gelten.

Das Migrophen.

Von

Dr. Hollstein, praktischem Arzt in Pankow.

Bei der heutigen therapeutischen Richtung der medizinischen Wissenschaft, welche — mit Recht oder mit Unrecht, das mag dahingestellt bleiben — mit den sogenannten physikalisch-diätetischen Heilmethoden endlich für so viele Leiden eine wirklich heilende Methode gefunden zu haben glaubt, indem sie mit den von der Natur ohne weiteres gebotenen Heilfaktoren den Körper beeinflußt, ist es von Interesse, einmal ohne Voreingenommenheit beide Richtungen der Therapie, die physikalisch-diätetische und die arzneiliche, in ihrer Anwendung, aber auch in ihrer Anwendbarkeit für den praktischen Arzt und vor allem für den Kranken zu vergleichen. Speziell möchte ich die Anwendbarkeit für den Kranken betonen und dabei wieder unter den Kranken die Mehrzahl unserer Kranken, die nicht sehr begüterten und unbemittelten, in Betracht ziehen und ferner betonen, daß für diese überwiegende Zahl der Kranken der praktische Arzt immer, mag das Leiden groß oder klein, akut oder chronisch, heilbar oder nicht heilbar sein, von Anfang bis zu Ende der alleinige Ratgeber bleibt.

Ein oft gebrauchtes Wort, das Wort, daß die Polizei des Bürgers wegen, nicht der Bürger der Polizei wegen da ist, möchte ich einmal für das Verhältnis von Arzt und Kranken anwenden. Der Kranke soll sich immer genau nach den Vorschriften des Arztes richten, ja — aber zuerst muß der Arzt seine Vorschriften auch so einrichten, daß der Kranke sie sowohl geistig verarbeiten wie auch pekuniär und physisch befolgen kann.

Unsere ärztliche Ausbildung, die wissenschaftliche auf der Universität — unsere Lehrjahre — die Anwendung des Gelernten in den Kliniken und während der Assistentenzeit — unsere Wanderjahre — ist gewiß vortrefflich, aber viele kleine Griffe und Fertigkeiten werden wir erst aus der Praxis für die Praxis lernen. Darum glaube ich auch, daß das praktische Jahr für den angehenden Arzt tausendmal besser als Assistentenjahr bei einem beschäftigten praktischen Arzt, der gewiß gern aus dem Schatz seiner Erfahrungen dem jungen Kollegen mitteilen wird, um damit zugleich bald eine gute Hilfe für die Sprechstunden zu gewinnen, zu absolvieren wäre als in einer Klinik oder in einem Krankenhaus. Die praktische Erfahrung lehrt uns aber, daß drei Hindernisse sich einer physikalisch-diätetischen Therapie vieler Krankheiten in tausend Fällen entgegenstellen. Diese sind: Mangelndes Verständnis für die wirklichen Ziele der physikalisch-diätetischen Therapie, Mangel an Zeit, um die gegebenen Verordnungen genau zu befolgen, und — last not least — Mangel an Geld. Ich will mich an dieser Stelle nicht des weiteren über diese drei Hindernisse unserer therapeutischen Bestrebungen auf physikalisch-diätetischem Gebiete verbreiten; jedenfalls werden sie uns recht, recht oft dazu zwingen, den Hauptwert unserer Verordnungen auf ein Rezept, auf das Verordnen einer Droge oder eines aus derselben hergestellten reinen Körpers, dem wir die Haupteinwirkung bei der Beeinflussung des Krankheitsprozesses zutrauen, zu legen.

Da können wir aber, von Auswüchsen, über welche das Bedürfnis und die Praxis schon rechtzeitig zur Tagesordnung übergehen werden, abgesehen, unserer Industrie nur dankbar sein, wenn sie uns, wie ich zugebe, zuerst nur in ihrem eigenen pekuniären Interesse, unterstützt, uns immer neue Heilkörper darbietet und uns veranlaßt, dauernd ihre Produkte zu prüfen.

Ein derartiges neues Mittel erhielt ich vor einiger Zeit in Gestalt des Migrophens zur Prüfung übersandt und habe dasselbe an

einer Reihe von Kranken, auch an mir selbst und in meiner Familie, versucht und gefunden, daß dasselbe allen Anforderungen entspricht, die man an ein modernes, für einen bestimmten Symptomenkomplex geschaffenes Heilmittel stellen kann, und dabei auch zugleich dem Bedürfnis des Arztes, nicht nur symptomatisch, sondern auch ätiologisch zu wirken, in glücklicher Weise Rechnung trägt. Das Migrophen ist eine Verbindung des Lecithins mit dem Chinin und vereinigt die Wirkung beider Substanzen, indem es ein Symptom und eine Begleiterscheinung so vieler Krankheitszustände, den Kopfschmerz, auch den so hartnäckigen chronischen, habituellen Kopfschmerz, den wir auf nichts anderes als auf eine Schwäche der Nervensubstanz zurückführen können, unterdrückt und nicht nur schnell unterdrückt, sondern auch, wie ich in einzelnen Fällen feststellen konnte, dauernd unterdrückt, jedenfalls dauernder als eins der vielen anderen Antipyretica und bequemer als eine äußerliche physikalische Prozedur, ohne dabei, abgesehen von der nur leichten Bitterkeit, die nun einmal dem Chinin eigen, die aber in dieser Lecithin-Chininverbindung bedeutend gemildert ist, und die sich durch Einnehmen des Mittels in Oblaten völlig verdecken läßt, irgend welche Beschwerden zu machen, auch wenn es in mehreren Dosen zu 0,25 aufeinander, wie ich es an mir selbst versucht habe, genommen wird. Als ätiologisch wirksam möchte ich das Mittel deshalb bezeichnen, weil es das Lecithin, eins der Hauptbestandteile der nervösen Substanzen des menschlichen Körpers, vor allem des Gehirns, zu gleichen Teilen mit dem Chinin enthält, und möchte gerade dadurch die auffällige Dauerwirkung begründen, welche die reinen Antipyretica leider vermissen lassen, vielleicht, weil ihnen eben dieser spezifische Bestandteil der Nervensubstanz fehlt. Das phosphorhaltige Lecithin und das phosphorfreie Cerebrin sind bekanntlich die Zerfallsprodukte des 1865 von Liebreich aus der weißen Hirnsubstanz als deren Hauptbestandteil dargestellten Protagons; und wenn wir uns auch noch nicht über die Entstehungsart des Kopfschmerzes klar sind, auch noch nicht einmal wissen, ob der Kopfschmerz vielleicht als lokalisiert in den Gehirnhäuten anzusehen ist, die ja bestimmt schmerzempfindlich sind, oder aber in der Gehirnsubstanz seine Lokalisation hat, so müssen wir doch jedenfalls froh sein, wenn wir ein Mittel haben, welches, diese spezifische Substanz des Gehirns enthaltend, uns in den Stand setzt, bei der Verordnung von Kopfschmerzmitteln unserem ätiologischen Bedürfnis Rechnung zu tragen. Die Ätiologie des Kopfschmerzes ist ja sehr verschieden gestaltet. Abgesehen von dem reinen habituellen Kopfschmerz und der Migräne, können es infektiöse, toxische, rheumatische, zirkulatorische, von der Ernährung ausgehende Einflüsse sein, welche den Kopfschmerz in einzelnen Fällen auslösen; er kann ausgelöst werden durch Einflüsse vom Magen-Darmkanal, durch Erkrankungen des Herzens und der Gefäße; er kann rein nervös sein, auf einer allgemeinen neurasthenischen Anlage beruhen; er kann ererbt sein: immer werden wir mit unseren die Grundkrankheit angreifenden Verordnungen zunächst nicht das Symptom schnell aus der Welt schaffen, welches den Patienten arbeitsunlustig, verstimmt, reizbar, appetitlos macht, und das er zunächst beseitigt wünscht. Dieses Symptom aber beseitigt das Migrophen sicher in kurzer Zeit und führt dabei zugleich die Substanz dem Körper zu, in welcher vermutlich der Kopfschmerz empfunden wird. Nicht ganz so rasch wie z. B. auf das Antipyrin weicht vielleicht der Kopfschmerz, meistens aber doch innerhalb einer halben Stunde, bleibt dafür aber auch dauernder fort.

Von der Aufzählung der Krankengeschichten will ich absehen, da dieselben in ihrem Einerlei nur ermüdend wirken würden, und es Zweck dieser Zeilen ist, weiter in Ärztekreisen die Anregung zu geben, ohne Voreingenommenheit das Mittel zu prüfen.

Ich habe es anämischen, neurasthenischen, hysterischen Kranken gegeben; ich habe es auch bei infektiösem Kopfschmerz und bei Kopfschmerz, der seinen Grund in gestörter Tätigkeit des Verdauungstractus hatte, versucht und habe überall anscheinend eine prompte Wirkung gefunden; am unsichersten schien mir die Wirkung bei vorhandenen Verdauungsbeschwerden; aber da lassen auch oft andere sonst prompt wirkende Antipyretica im Stich.

Ich gab das Migrophen in Dosen von 0,25 bis 0,5 g und ließ, wenn die Wirkung ausblieb, noch einmal 0,25 g in einer Stunde nehmen. Ich bin schon verschiedentlich um weitere Überlassung oder Verordnung des Mittels angegangen worden. Jedenfalls kann ich zu weiteren Versuchen mit dem Mittel nur raten, da es billig ist, prompt wirkt und eine größere Dauerwirkung zu haben scheint als viele andere Antipyretica.

Das Migrophen wird außer in Pulverform auch in mit Schokolade überzogenen Tabletten in den Handel gebracht, wodurch der geringe bittere Geschmack ganz verdeckt wird.

Zur internen Therapie der Blennorrhöen.

Von

Dr. W. Friedländer in Berlin.

Bei der internen Therapie der Blennorrhöen spielen die Balsamica, und unter ihnen das Oleum Santali ostindici, mit Recht eine hervorragende Rolle. Indessen machen die bekannten unangenehmen Nebenwirkungen des Sandelholzöls, z. B. Übelkeit, Abnahme des Appetits, Aufstoßen, bisweilen Durchfälle und Schmerzen in den Nierengegenden mit Albuminurie, in einer Reihe von Fällen die Anwendung dieses Mittels bald unmöglich. Hin und wieder ist die Abneigung der Patienten gegen Sandelholzöl so groß, daß sie nicht zu bewegen sind, dasselbe weiter zu nehmen.

Man hat sich nun vielfach bemüht, Kombinationen des Ol. Santali, z. B. mit Salol (Salosantal) und solche mit Kava-Kava (Gonosan) herzustellen, wodurch die Dosis, in der Ol. Santali gegeben wurde, verringert werden konnte, und doch durch das zugleich vorhandene Salol bezw. Kava-Kava ausreichende kalmierende Wirkung bei den akut-entzündlichen Harnleiden erzielt wurde.

Indessen sind die Präparate, besonders das Gonosan, bei längerem Gebrauch, für viele Patienten zu teuer, und sodann enthalten sie immerhin noch einen erheblichen Prozentsatz des Ol. Santali, welches in manchen Fällen eben vermieden werden soll.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, versuchte ich zum Zweck der Beurteilung gern eine neue Kombination, die von den Vereinigten chemischen Fabriken Julius Norden und Co., Berlin, mir zugesandt wurde und aus einer Lösung von Salol in Olivenöl und den wirksamen Bestandteilen des Leinsamens besteht. Von dieser Mischung sollen täglich 3 × 30 Tropfen genommen werden; auch wird die Mischung bereits in elastischen Kapseln in den Handel gebracht unter dem Namen Oliophen.

Ich habe das Mittel in einer Reihe von Fällen von akuter und subakuter Urethritis anterior, posterior und Urethrocystitis gonorrhoica nehmen lassen und kann sagen, daß die Komplikationen der Blennorrhoea ebenso selten geblieben sind wie unter der Verabreichung des Ol. Santali oder seiner Kombinationen mit Salol bezw. mit Kava-Kava. Von üblen Nebenwirkungen ist das Oliophen völlig frei; der Geschmack ist ein angenehmer. Patienten, welche bereits Sandelholzpräparate kennen gelernt haben, ziehen das Oliophen vor.

Theoretisch erklärt sich die günstige Einwirkung dieser neuen Kombination ja leicht. Schon von jeher gelten die Salizylpräparate als wirksame Antiseptica der Harnwege; führen sie doch in vielen Fällen eine baldige Besserung, auch der subjektiven Symptome, herbei. Vom Leinsamenöl, der zweiten Komponente des Mittels, ist die kalmierende Wirkung bei den akut-entzündlichen Harnkrankheiten ja bekannt. Der Zusatz von Olivenöl darf wohl als indifferent gelten; höchstens kann bei Einnahme einer größeren Anzahl von Kapseln eine leicht abführende Wirkung eintreten und somit einer Indikation genügt werden, die bei den Entzündungen der Harnröhre und Blase gern gestellt wird.

Auf Grund meiner Versuche will ich mein Urteil dahin zusammenfassen: Das Oliophen kann als angenehm zu nehmende, antiseptisch und kalmierend wirkende Kombination in den meisten Fällen von akuter und subakuter Urethritis und Urethrocystitis blennorrhoica das teurere, schlecht schmeckende und oft von unerwünschten Nebenwirkungen begleitete Oleum Santali und auch dessen Kombinationen ersetzen. Besonders für die interne Therapie der so häufigen blennorrhoischen Affektionen der poliklinischen und kassenärztlichen Klientel sei es hiermit bestens empfohlen.

Referate.

(Aus der I. med. Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses in Wien (Vorstand: Prof. Pal).)

Zur Serumbehandlung der kroupösen Lungenentzündung. Von Dr. Siegfried Tauber, emeritierter Assistent der Abteilung.

Römers Pneumokokkenserum, welches zunächst für die Behandlung des Ulcus serpens corneae empfohlen wurde, wird von E. Merck in Darmstadt im großen dargestellt und von Pferden, Rindern und Schafen gewonnen, welche mit zahlreichen Stämmen direkt vom Menschen gezüchteter Pneumokokken vorbehandelt sind; es ist also kein antitoxisches, sondern ein bakterizides, und zwar polyvalentes Serum, das nach seiner Herkunft von verschiedenen Tieren und seiner Herstellung mit den verschiedensten Kulturen die Gewähr bietet, im menschlichen Körper eine heilende Wirkung zu entfalten.

Berichte über seine Verwendung bei kroupöser Pneumonie liegen bisher vor von Römer, Päßler, Knauth, Lindenstein und Winkelmann. Als Einzeldosis wurden anfänglich 10, später 20 und 30 ccm Serum intramuskulär injiziert. Lokale Erscheinungen an der Injek-

tionsstelle oder Serumexantheme wurden bei den bisher vorgenommenen Injektionen nicht wahrgenommen.

Von 46 im Frühjahr 1905 an obiger Abteilung zur Beobachtung gelangten Kranken mit kroupöser Lungenentzündung wurden 9 schwere Fälle von reiner Diplokokkenpneumonie und überdies 5 schwere Fälle von kroupöser Lungenentzündung mit nicht einheitlichem Erreger der Serumbehandlung zugeführt.

In den letzten 5 Fällen war allerdings auch keine Beeinflussung durch die Seruminjektion zu erkennen, ebenso wie in einem Falle von käsiger Pneumonie bei Tuberkulose und in einem Falle von konfluierender lobulärer Diplokokkenpneumonie bei einem 61jährigen Patienten mit chronischer Lungentuberkulose.

Die Krankengeschichten aber der anderen 9 Fälle lassen eine Einwirkung auf Entfieberung oder Pulsfrequenz oder beides oder auf Blutdruckerhöhung erkennen.

Besonders hervorzuheben wäre der Fall von kroupöser Pneumonie des rechten Unter- und des Mittellappens bei einer 68jährigen schwächlichen Frau mit schwerer Kreislaufs- und Bewußtseinsstörung, mit einer Blutdrucksenkung bis auf 40 mm, bei welcher 10 Stunden nach der ersten und 15 Stunden nach der zweiten Injektion von je 10 ccm Serum vorübergehende Entfieberung und Hebung der Zirkulation eintrat, und bei welcher 14 Stunden nach einer dritten Injektion von 10 ccm am fünften Krankheitstage der kritische Ablauf der Krankheit erfolgte.

(Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 11.)
Arthur Rahn (Berlin).

Über die Behandlung des Scharlachs mit dem Moserschen polyvalenten Scharlachserum. Von Stabsarzt Dr. O. Garlipp (Berlin).

Die bisher geäußerten Beobachtungen betonten in erster Linie die für zunächst wenigstens temperaturherabsetzende Wirkung des Moserschen Serums, daher war auch die Heubnersche Klinik geneigt, der Prüfung dieses Serums näher zu treten, da sich Garlipp an Ort und Stelle (Wien) an den damals dort wenig schweren Scharlachfällen kein fertiges Bild hatte machen können.

Garlipp verfolgte daher hauptsächlich das Ziel, den Einfluß des Moserschen Serums auf Temperatur, wie ihn wenigstens die Wiener Krankengeschichten angedeutet hatten, zu prüfen und zugleich den Vergleich zwischen einem Scharlachserum und einem indifferenten Pferdeserum anzustellen.

Für „Moser" hatte Garlipp 9 Scharlachfälle und für normales Pferdeserum 5 Scharlachfälle. Bei dem Moser-Serum war anzuerkennen, daß die Dauer des nach der Injektion eingetretenen Temperaturabfalles länger nachhielt als nach dem einfachen Pferdeserum, wo das Absinken der Temperatur auch nicht so ausschlaggebend war.

Außer den Temperaturabfällen konnte Garlipp nach der Einspritzung des Moser-Serums einige Male eine leichte Besserung des Allgemeinbefindens nach dem Temperaturabfall konstatieren, die aber mit dem Fieberanstieg wieder verschwand. Bei den mit normalem Pferdeserum behandelten Kindern war eine solche vorübergehende Besserung nur in einem Falle bemerkbar.

Doch warnt Garlipp, mit den Serummengen zu hoch zu gehen, und mindestens sich zu begnügen mit 100 bis 150 ccm, denn die immerhin unerwünschten Serumnebenwirkungen würden dann gar nicht mehr zu umgehen sein.

Mit seinem Urteile über die Wirkung ist Garlipp im allgemeinen sehr zurückhaltend: „Es ist zuzugeben, daß in diesem Serum ein Stoff oder eine Kraft enthalten ist, die auf das Fieber und das Allgemeinbefinden bei leichten und vielleicht mittelschweren Scharlachfällen einen gewissen günstigen Einfluß auszuüben vermag. Wenngleich dem einfachen Pferdeserum auch eine solche fieberherabsetzende Kraft zukommt, so ist diese doch im Moserschen Serum größer wie in jenem. Ob diese Wirkung aber eine spezifische ist, würde erst dadurch sichergestellt werden können, wenn weitere Versuche lehren würden, daß andere fieberhafte Krankheiten nicht etwa in ähnlicher Weise durch das Moser-Serum beeinflußt werden. Jedenfalls ist sie aber bei weitem nicht groß genug, um gegen die Gefahren, mit denen das Leben durch die Scharlachinfektion bedroht ist, einen wirksamen Schutz zu gewähren, da sie weder die schwere Allgemeininfektion noch die septische Komplikation noch die Nephritis zu hindern oder zu lindern vermag."

(Med. Klinik 1905, No. 51.) *Arthur Rahn (Berlin).*

(Aus der Abteilung für innere Krankheiten (I. B.) des Landesspitals St. Lazarus zu Krakau (Vorstand: Primararzt Dr. Anton Krokiewicz).)

Erfahrungen mit Marmoreks Serum bei der Lungenphthise. Von Dr. A. Krokiewicz, Primararzt und Dr. B. Engländer, Sekundararzt der Abteilung.

Die therapeutische Wirkung des Marmorekschen Serums stellt sich in diesen Fällen nicht als eine günstige dar. Obgleich Krokiewicz und Engländer manchmal anfangs einen günstigeren Einfluß der Seruminjektionen auf das Allgemeinbefinden ihrer Kranken feststellen konnten, so war doch die Erscheinung nur kurzdauernd und vorübergehend; es trat fast immer darauf eine dauernde Verschlimmerung ein. Dieser Umstand sowie andere Erscheinungen, die der spezifischen Wirkung des Serums zur Last gelegt werden müssen, haben beide Verf. bewogen, von den weiteren Versuchen Abstand zu nehmen.

Vor allen heben die Verf. den ungünstigen Einfluß des Antituberkuloseserums von Marmorek auf den Verlauf der Temperatur hervor. Nach den Seruminjektionen bei diesen Kranken traten nicht nur lokale Erscheinungen auf wie Rötung, schmerzhafte Infiltrationen, diffuse Blutunterlaufungen an der Injektionsstelle, sondern auch Symptome allgemeiner Intoxikation wie Urticaria, Hautjucken, schmerzhafte Schwellung der Inguinaldrüsen, allgemeine Schwäche, Kopf-, Gelenks- und Gliederschmerzen, Erbrechen und

Diarrhöe, sehr starke nervöse Exzitationen, Unruhe, Benommenheit und Schlaflosigkeit. Die lokalen Hauterscheinungen gingen allerdings fast immer nach einigen Tagen unter Umschlägen mit essigsaurer Tonerde zurück.

Die Verfasser behalten aber noch sich ein endgültiges Urteil über dieses Mittel vor, denn ihre Versuche an acht Kranken halten sie nicht „für genügend zur richtigen Beurteilung des doch ganz neuen Heilverfahrens".

(Wiener klin. Wochenschr 1906, No. 11.)
Arthur Rahn (Berlin).

(Aus der medizinischen Klinik zu Erlangen.)

Einiges zur Frage der Tuberkulosebehandlung in Volksheilstätten. Von Prof. Penzoldt.

Die vom Reichsversicherungsamte zusammengestellten Resultate der Landesversicherungsanstalten ergaben schon günstige Zahlen betreffs der Erfolge in den Volksheilstätten. Es zeigte sich sowohl ein ansehnlicher unmittelbarer und ein wesentlicher (5 Jahre bisher angenommen) Dauererfolg und dabei auch wirtschaftlicher Erfolg, von dem idealen Erfolge der hygienischen Schulung des Lungenkranken noch gar nicht zu reden; dies alles genügt, um die volkswirtschaftliche Bedeutung der Heilstättenbehandlung als sichergestellt zu betrachten.

Penzoldt aber sucht die wunden Punkte auf, die einer Beachtung, Änderung und Verbesserung bedürfen, und beleuchtet die Auswahl der Kranken, die Behandlung in den Heilstätten und das Verhalten des Kranken nach der Heilstättenbehandlung.

Die Übergangszeit bis zur Aufnahme ins Sanatorium nach dem abgegangenen Gesuch des Kranken wäre am besten durch Krankenhausbeobachtung auszufüllen. Das Krankenhaus würde alsdann den definitiven Antrag auf Heilstättenbehandlung zu machen haben. „Der Kranke hätte dann bis zur Einberufung in das Sanatorium im Krankenhaus zu verbleiben, ein entschiedener Vorteil, indem Verschlechterungen des Zustandes in der oft recht langen Wartezeit vermieden würden. Die Durchführung meines Vorschlages im einzelnen hätte allerdings wohl noch manche, doch nicht schwer zu erfüllende Voraussetzungen. So wäre es sehr wünschenswert — auch aus anderen Gründen —, daß die Krankenhäuser immer mehr mit Freilufträumen versehen würden. Auch würden die Krankenhausdirektoren es sich immer mehr abgewöhnen müssen, die Tuberkulösen als unheilbare, lästige Pfleglinge anzusehen, sondern die Heilung so lange wenigstens im Auge behalten, als die Unheilbarkeit erwiesen ist."

Es wäre gewiß der Versuch zu machen, die Krankenhäuser immer mehr zur Auswahl der Kranken für die Heilstätten heranzuziehen.

In der Behandlung verlangt Penzoldt zunächst mehr Beachtung der Freiluftbettkur und die Beschaffung von möglichst viel Balkonen, die an die Zimmer stoßen, oder in jedem Stockwerke müßten wenigstens am Ende der Korridore allein nach Süden offene Veranden angebaut werden, auf welche die Betten gefahren werden könnten. Diese Vorrichtungen würden es gestatten, daß die Freiluftkur keine Unterbrechung erleidet, auch wo sonst bei Liegehallen wegen leicht febriler Steigerungen oder Bluthusten ausgesetzt werden müßte.

Auch bezüglich des Maßes der Bewegung während der Heilstättenbehandlung äußert sich Penzoldt wie Besold, daß „in Luft" oft zu viel des guten getan und von den Kranken oft viel zu viel (Ja! Ref.) gelaufen wird.

Wegen der Dauer der Behandlung wäre manchmal eine Erhöhung der 3 Monate wünschenswert.

Am schwersten zu beeinflussen und zu regulieren ist das Verhalten des Kranken nach der Heilstättenbehandlung. Vielleicht wäre es aber auch hier möglich, durch wiederholte Behandlungen, die durch ein Stehenbleiben unter ärztlicher Begutachtung anzuschließen wäre, ein nachhaltigeres Einwirken auf die gebessert entlassenen Lungenkranken zu erreichen. Im übrigen wird man immer wieder auf die von Rumpf, Besold u. a. gemachten Vorschläge hinweisen müssen, die aus den Heilstätten erwerbsfähig Entlassenen Berufszweigen zuzuführen, in denen sie weniger Schädlichkeit ausgesetzt sind als vor der Behandlung. In einzelnen Fällen wird dies durch die Bemühungen der Anstaltsleiter möglich sein. Eine allgemeinere Durchführung dieses Prinzips wäre nur denkbar, wenn die berufenen Stellen Hand in Hand mit privater Wohltätigkeit an die Gründung von Arbeiterkolonien unter ärztlicher Fürsorge in größerem Maßstabe herangehen würden. Wenn solche Ideale einmal verwirklicht würden, dann würden auch die Dauererfolge der Heilstättenbehandlung noch bessere werden.

Die Veranlassung zu vorstehenden Ausführungen ist der Wunsch gewesen, durch Mitteilung einiger Erfahrungen und Gedanken die segensreiche Einrichtung der Heilstättenbehandlung in der Erreichung ihres hohen Zieles etwas zu fördern. (Das war auch dem Ref. sein ebenso willkommener wie anregender Grund, an dieser Stelle Penzoldts Erörterungen ausführlichst wiederzugeben.)

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 17.)
Arthur Rahn (Berlin).

Über die moderne Therapie der chronischen Herzkrankheiten. Von F. A. Hoffmann. (Vortrag, gehalten auf dem Balneologen-Kongreß 1906.)

Vortr. gibt eine Anzahl allgemeiner Gesichtspunkte betreffend die Behandlung von Herzkranken, wie sie sich auf Grund moderner Anschauung zu vollziehen hat.

Zunächst sollten ätiologische Gesichtspunkte betrachtet und ihre etwaige Beseitigung vorgenommen werden, z. B. Fettleibigkeit, Mißbrauch von erregenden Getränken, von Tabak, starke seelische Erregungen etc. Sodann handelt es sich um Beantwortung der Frage, nach welchen Hauptgesichtspunkten hin soll die Behandlung stattfinden, soll Digitalis, soll Jod, soll Kaltwasserbehandlung in Frage kommen. Verf. bespricht nun die Wirkungsweise der Digitalis kurz und ihre Indikation. Ähnlich verfährt er bezüglich der Jodwirkung. Ebenso bespricht er

die Kaltwasserbehandlung. Es gibt aber noch eine weitere Gruppe von Herzmitteln, welche nicht einer bestimmten Art von Herzerkrankung zugute kommen wie die eben genannten, sondern welche bei jeder Form unter Umständen wirksam sind, d. i. die Balneotherapie, die Respiration und die Hygiene des Herzens. Die Herzmassage verwirft Hoffmann merkwürdigerweise völlig, die anderweitigen Herzmittel, z. B. auch Koffein, Kampfer, Nitroglyzerin, Punktion sind ihm nur Symptomatica. Zum Schluß weist Hoffmann kurz auf die vom Magen ausgehenden Herzbeschwerden hin.

(Berl. klin. Woch. 1906, No. 14.) *H. Rosin.*

Über Arteriosklerose und aktive Zandergymnastik. Von Dr. K. Hasebroek-Hamburg.

Hasebroek hat ähnlich wie Rosenbach die Theorie aufgestellt, daß die normale Funktion der Gefäße nicht nur in tonischer Anpassung, sondern in aktiver Diastole-Systole bestehe, und daß die Peripherie vorwiegend selbständigen Saugbetrieb entfalte, während je näher beim Herzen, desto mehr der Propulsivbetrieb zum Ausdruck komme. Da nun bei der Arteriosklerose die Energie der peripherischen Ansaugung zurückgeht, so besteht die natürliche Kompensation in Steigerung des Propulsivbetriebs, daher der erhöhte Blutdruck.

Diesen funktionellen Anschauungen entsprechen die anatomischen Befunde: Atrophie und Hypertrophie der Gefäße nebeneinander, Bindegewebe- und Kalkablagerung als Ausdruck erfolgter Insuffizienz, Beteiligung oder Freibleiben des Herzens, je nachdem die Gefäße zur Kompensation ausreichten oder nicht.

Nun wird die Rolle des quergestreiften Muskels für den Kreislauf lange nicht aktiv genug aufgefaßt; er holt sich bis zu einer gewissen Höhe seiner Tätigkeit sein Blut selbst heran und schafft es weiter, er ist ein aktives Glied im Gesamtsystem des Kreislaufs. Wie nun, namentlich im Alter, die Übung des Muskels als Lokomotionsorgan darniederliegt, so auch diejenige als Zirkulationsorgan.

Daher liegt die eminente Wirkung der aktiven Gymnastik in einem Training des peripherischen Kreislaufsapparates, wodurch der Arteriosklerotiker befähigt wird, seine Leistungsfähigkeit ohne Blutdrucksteigerung zu erhöhen. Wir machen ihn frei von einer Blutdrucksteigerung, und es stellt sich endlich das Aortensystem auf einen niedrigeren Blutdruckwert ein.

Der Blutdrucksteigerung zu Beginn des Trainings kann durch die Dosierbarkeit, die Gleichmäßigkeit und die sonstigen Vorzüge der aktiven Zandergymnastik Rechnung getragen werden.

Diese Therapie ist zunächst eine prophylaktische und namentlich bei dem Großstadtleben und der Luxuskonsumtion von Nahrungs- und Genußmitteln, u. a. auch bei Adipositas, Angina pectoris, beginnenden Kompensationsstörungen von eminenter Bedeutung.

(Wiener klin.-therapeut. Wochenschr. 1906, No. 23) *Esch (Bendorf).*

(Aus dem Stefanie-Kinderspitale in Budapest (Direktor: Prof. Dr. J. v. Bókay).)

Zur Frage der Röntgenbehandlung bei Leukämie. Von Dr. Hermann Flesch, Sekundararzt.

Flesch vermochte bei einem 13jährigen Knaben auf einige Monate eine bedeutende Besserung einer myeloiden Leukämie nach einer Gesamtdauer von 826 Minuten Röntgenbestrahlung zu erzielen; doch mit einem Male und ziemlich bald schlug dies Resultat wieder um, es kam zum schnellen Übergang von myeloider in lymphoide Leukämie und zum Exitus letalis.

Die beiden anderen von Flesch noch berichteten Fälle beziehen sich auf akute lymphoide Leukämien. Im zweiten Falle war nichts von einer gutartigen Beeinflussung vorhanden; im dritten Falle sank wohl die Leukozytenzahl binnen kurzer Zeit auf das Normale, doch dieser Vorgang wurde einerseits von gleichzeitiger Verminderung auch der roten Blutkörperchen begleitet, weshalb die Bestrahlung eingestellt wurde, andererseits blieb — wie das bei lymphoider Leukämie eine allgemeine Erfahrung bildet — die relative Zahl der lymphoiden Zellen auf gleicher Höhe. „Wir registrieren es daher, daß wir — ähnlich anderen — bei lymphoider Leukämie durch die Röntgenbestrahlung kein günstiges Resultat erzielen konnten."

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 16.) *Arthur Rahn (Berlin).*

Diskussion über die Ursachen und die Behandlung des Kopfwehs:

a) **Einleitung.** Von Dr. Campbell-Thomsen.
b) **Kopfweh renalen Ursprungs.** Von Dr. Robert Saundby.
c) **Intrakranielle Erkrankung als Ursache von Kopfweh.** Von Dr. James Taylor.
d) **Migräne und toxämisches Kopfweh.** Von Dr. Wilfred Harris.
e) **Überanstrengung der Augen als Ursache von Kopfschmerzen.** Von Dr. Walter Jessop.
f) **Kopfschmerz nasalen Ursprungs.** Von Dr. Lambert Lack.

a) Thomsen macht darauf aufmerksam, daß bei der Behandlung jeder Art von Kopfweh eine genaue methodische Untersuchung vorauszugehen hat. Wenn organische Erkrankungen auszuschließen sind, so ist an die Möglichkeit einer reflektorischen Ursache, einer chronischen Intoxikation oder einer hereditären Anlage zu denken. Im allgemeinen findet man, daß die Ursache der meisten Arten von Kopfweh irgend eine Störung der Gefäßinnervation ist.

b) Saundby betont, daß der Kopfschmerz bei der chronischen Nierenentzündung stets im Hinterhaupt lokalisiert ist. Er kommt meistens in den späteren Stadien der Urämie vor und deuten auf beginnende Urämie. Schmerzen im Hinterhaupt sind im allgemeinen selten und deutet fast mit Sicherheit auf Nephritis. Die Behandlung muß verbunden werden mit derjenigen des Grundleidens. Daneben ist Phenacetin in Verbindung mit Koffein von guter Wirkung.

c) Taylor schildert die Art der Kopfschmerzen, die eine intrakranielle Erkrankung begleiten. Sie sind charakterisiert durch anfalls-

weises Auftreten mit außerordentlicher Heftigkeit und sind oft, aber nicht immer, von Übelkeit und Erbrechen begleitet. Bei einem Hirntumor kann der Kopfschmerz das einzige Symptom sein, während Erbrechen und Stauungspapille fehlen. Aus dem Sitze der Kopfschmerzen kann man auf den Sitz des Tumors meistens keine sicheren Schlüsse ziehen. — Wenn eine Hemiplegie von heftigem Kopfschmerz begleitet ist, so kann man schließen, daß eine Hämorrhagie vorliegt; denn bei einer Thrombose pflegt der Kopfschmerz gering zu sein oder zu fehlen. — Der Kopfschmerz bei der Hemiplegie läßt sich am besten mit Mitteln, welche den Blutdruck herabsetzen, wie Bromsalze, Antipyrin, Nitroglyzerin, bekämpfen. Bei der Meningitis versagen jene Mittel, und die Eisblase ist angebracht. Beim Gehirntumor bringen Phenacetin mit Koffein und ähnliche Mittel Erleichterung. Morphium ist nur mit großer Vorsicht zu verwenden. In sehr schweren Fällen ist die Trepanation auszuführen, die machmal guten Erfolg haben kann.

d) Harris gibt einige kasuistische Beiträge zur Migräne und sucht dann die Entstehung des Leidens zu erklären. Er nimmt an, daß vasomotorische Störungen im Gehirn zugrunde liegen, indem an gewissen Stellen der Hirnrinde die Gefäße krampfhaft kontrahiert sind, wodurch an anderen Stellen eine Hyperämie entsteht. Dadurch erklärt es sich, daß alles, was einen Blutabfluß vom Gehirn zuwege bringt, erleichternd auf den Kopfschmerz wirkt, also Nasenbluten, Kompression der Karotiden, besonders heiße Bäder oder Einwicklungen zugleich mit einer Eisblase auf den Kopf. Innerliche Medikamente sind fast gänzlich wirkungslos, weil der Magen zur Zeit des Anfalls nichts resorbiert. Wenn das Herannahen des Anfalls sich vorher bemerklich macht, so läßt er sich durch Phenacetin und Koffein oder ähnliche Mittel unterdrücken. Auf der Höhe des Anfalls bringt manchmal die Applikation eines starken elektrischen Stromes auf den Kopf schnelle Erleichterung. Im Zusammenhang mit der Migräne führt Harris die durch Toxämie hervorgerufenen Kopfschmerzen an und nennt als Ursache zunächst Gifte wie Alkohol, Eisen und Nitroglyzerin, ferner Infektionen wie Typhus, Malaria, Pneumonie, Influenza und schließlich chronische Störungen des Stoffwechsels wie Gicht und Lebercirrhose.

e) Jessop weist zur Erklärung der durch Überanstrengung der Augen hervorgerufenen Kopfschmerzen darauf hin, daß die sensiblen Nerven des Auges dieselben sind, welche die Haut in der Umgebung der Orbita versorgen. Die Schmerzen sind am häufigsten bei Kindern und jungen Leuten mit Hypermetropie, seltener bei solchen mit Myopie; außerdem können sie auch durch Krampf der Akkommodation entstehen. — Bei Schulkindern, welche an beständigen Kopfschmerzen leiden, sind stets die Augen zu untersuchen und etwaige Fehler der Refraktion durch Gläser zu korrigieren oder Störungen der Akkommodation und der Muskelbewegung durch Tonica und Übungen zu beseitigen.

f) Lack nennt dreierlei Affektionen der Nase, welche die Ursache von Kopfschmerzen werden können, nämlich Verschluß der Nase, meistens durch adenoide Vegetationen veranlaßt, oder Druck des verlängerten und verdickten hinteren Endes der mittleren Muschel oder chronische Entzündungen und Eiterungen in den Nebenhöhlen. Die Behandlung hat in möglichster Beseitigung der Ursachen zu bestehen. Man soll niemals einen Kopfschmerz als „nervös“ ansehen, ehe man nicht durch Untersuchung der Nase eine organische Erkrankung als Ursache ausgeschlossen hat.

(Practitioner 1906, Juli.) *Classen (Grube i. H.).*

(Aus der bakteriologischen Anstalt für Unter-Elsaß.)

Ein Beitrag zur Züchtung von Typhusbazillen aus dem Blut. Von Oberarzt Dr. Fornet, Assistent der Anstalt.

In den Fällen, wo es aus äußeren Gründen nicht möglich gewesen ist, das Blut an Ort und Stelle in einem schon vorher mit Galle beschickten Röhrchen aufzufangen (Conradi, Kayser), und in solchen Fällen, wo im Gegensatz zu den von der Müller-Gräfschen Methode geforderten größeren Blutmengen nur Blutkuchen von 0,25 ccm und weniger zu Gebote stehen, kann die von Fornet ausgearbeitete Methode mit Vorteil verwandt werden. Sie beruht auf der Erwägung, daß die Galle wegen ihrer blutauflösenden Eigenschaft die im geronnenen Blut in den Maschen des Fibrinnetzes mechanisch zurückgehaltenen Bazillen frei macht und so deren nachträgliche Züchtung ermöglicht.

Der hauptsächlichste Wert auch dieser Methode liegt in der Möglichkeit, die Diagnose Typhus schon in den ersten Krankheitstagen bakteriologisch bestätigen zu können, also zu einer Zeit, wo die Gruber-Widalsche Reaktion und die Züchtung aus den Faeces meist noch negativ ausfällt.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 22.)
Esch (Bendorf).

(Aus der Lichtheimschen medizinischen Klinik in Königsberg.)

Beitrag zur Frage der Pathogenität der Flagellaten. Von Dr. J. Biland, gew. Assistenten der Klinik.

Beobachtung eines Falles von chronischer Enteritis, bei welchem sich in den Entleerungen zahlreiche Flagellaten vorfanden. Nach mehrmaligen Chininklystieren verschwanden zwar die Flagellaten, trotzdem verschlimmerte sich die Darmerkrankung; es trat Fieber ein und Tod an Entkräftung.

Die Sektion ergab eine eigenartige Affektion des Darmes. Überall war die Schleimhaut diffus durchsetzt von einer kolossalen Menge von typischen kleinen Lymphozyten. Die sonstigen Teile des Darmes waren normal. Im untersten Teile des Dünndarms und im Dickdarm zahlreiche kleine dysenterische Geschwüre. Die Bauchdrüsen allesamt geschwollen, aber keine Milzschwellung. Nirgends aber fanden sich in der Darmschleimhaut die im Stuhl beobachteten Flagellaten. Trotzdem glaubt Biland die Flagellaten als Ursache der Erkrankung bezeichnen zu dürfen.

(Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 86, 1—3.) *H. Rosin.*

Zur Therapie des chronischen Darmkatarrhs. Von Th. Rosenbaum, Berlin.

1903 hat Verf. seine ersten Erfahrungen mit dem aus dem Fomes (Baumschwamm) hergestellten Fluidextrakt Fomitin berichtet. Um die Fomitinwirkung beim chronischen Darmkatarrh zu illustrieren, führt Rosenbaum ausführlich drei Krankengeschichten an, und er kommt gemäß seinen weiteren Erfahrungen zu folgenden Schlüssen:

Das Fomitin ist sowohl bei Darmtuberkulose in nicht zu weit vorgeschrittenem Stadium indiziert als auch bei chronischen Darmkatarrhen anderen Ursprungs.

Das Fomitin hat ganz und gar nichts gemein mit den sonst bei Darmkatarrh gebräuchlichen Mitteln. Es wirkt weder darmlähmend noch adstringierend. Seine Wirkung ist vielmehr eine zirkulatorische, indem es die Fluxion nach dem Pfortadergebiet steigert und so eine bessere Durchblutung der Darmwandungen herbeiführt.

Entsprechend dieser Wirkungsweise schafft das Fomitin auch nur eine langsame und allmählich fortschreitende Besserung derart, daß meist eine mehrwöchentliche Kur notwendig ist, um die Darmfunktion wieder zur Norm zu bringen. Ist aber einmal dieser Zustand erreicht, so pflegt er auch von Dauer zu sein. Ein weiterer Gebrauch des Mittels ist dann nicht mehr erforderlich.

Kontraindikationen sind Ulcus ventriculi und frische peritoneale Entzündungen, insbesondere Adnexentzündungen, während peritonitische Reizungen leichten Grades meist günstig durch das Präparat beeinflußt werden.

Als Ordination empfiehlt Rosenbaum bei Personen über 12 Jahren 4 mal täglich 1 Eßlöffel ½ Stunde vor dem Essen, bei Kindern von 6—12 Jahren 4 mal täglich 1 Kinderlöffel, bei kleineren Kindern entsprechend weniger.

(Med. Klinik 1906, No. 5.) *Arthur Rahn (Berlin).*

(Aus der chirurgischen Abteilung des Kinderspitals Zürich.)

Wasserstoffsuperoxyd bei Darmverschluß. Von Dr. W. v. Muralt.

Bei einem 3½jährigen Knaben, der bereits innerhalb der ersten 48 Stunden eines Appendicitisanfalls allgemeine Peritonitis bekam, wurde außer der Resektion des gangränösen und perforierten Wurmfortsatzes noch die Anlegung einer Dünndarmfistel nötig wegen Atonie des Darms und Ileuserscheinungen. Während nun nach diesem Eingriff der obere Darmabschnitt wieder tadellos funktionierte, und wesentliche Besserung eintrat, verharrte der untere Darmabschnitt trotz Klystieren, Einläufen, Sondierungen etc. in absoluter Inaktivität. Nach versuchsweise per rectum gereichten 20 ccm einer 2 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung trat Kotentleerung ein, was sich am nächsten Tage auf dasselbe Experiment wiederholte. Von da an waren keine Klysmata mehr nötig, die Fistel schloß sich nach 14 Tagen spontan, und der Patient wurde geheilt entlassen. Verf. läßt die Frage offen, ob der entstehende Sauerstoff den gelähmten Darmabschnitt zu lebhafter Peristaltik anregte, oder ob er durch Dehnung eine bestehende Verklebung sprengte. Er möchte größere Krankenhäuser um so mehr zur Nachprüfung anregen, als bei dem Verfahren weder Schmerz noch irgend sonstige Reizwirkung konstatiert wurde.

(Korr. f. Schw. Ärzte 1906, No. 13.) *Esch.*

Über einige dunkle Fälle von Krebs des Magens, in denen die Hauptsymptome nicht mit jenem Organ zusammenhingen. Von Dr. G. Newton Pitt.

Pitt teilt eine Reihe klinisch und anatomisch sehr interessanter Fälle mit, in denen ein maligner, vom Magen ausgehender Tumor bestand und auch zum Tode der Kranken führte, jedoch intra vitam durch andere klinische Symptome verdeckt wurde. Er macht dabei auf ein Symptom aufmerksam, welches fast konstant auf eine maligne Neubildung im Abdomen hinweist, nämlich Anschwellung eines zwischen den beiden hinteren Wurzeln des Sternocleidomastoideus gelegenen Lymphknotens. In der Hälfte der Fälle soll ein Tumor des Magens zugrunde liegen, etwas seltener einer des Uterus, ausnahmsweise des Pankreas, der Leber oder der Nieren. Der linksseitige Lymphknoten ist viermal so häufig befallen wie der rechte. — Die Wucherung einer Neubildung innerhalb der Bauchhöhle führt leicht zur Verstopfung von Lymphbahnen und dadurch zu Ascites, im weiteren Verlauf auch zu pleuritischem Exsudat, und zwar meistens rechterseits. Der Grund, weshalb vorwiegend die rechte Pleura, dagegen der linke cervikale Lymphknoten affiziert wird, liegt, wie Pitt im einzelnen darlegt, in der anatomischen Anordnung der Lymphbahnen, welche vom Magen in den Ductus thoracicus führen.

Unter den 17 von Pitt mitgeteilten Krankengeschichten fand sich 7 mal Ascites mit mehr oder weniger starkem pleuritischen Exsudat, so daß ein Tumor des Magens nicht zu diagnostizieren war. In drei weiteren Fällen bestanden Zeichen von Verdauungsstörungen und Peritonitis; bei der Autopsie fanden sich die Gedärme durch sarkomatöse Massen miteinander verwachsen, die vom Magen her ausgegangen waren. — In zwei Fällen bestanden die Zeichen des Ileus; der Verschluß des Darms war dadurch zustande gekommen, daß Tumormassen in den rektovesikalen Raum gewuchert waren und von dort aus auf den Darm gedrückt hatten. Die Kolotomie war ausgeführt worden, hatte jedoch nach Lage der Sache nur vorübergehenden Erfolg. — In den übrigen Fällen waren zweimal durch Vereiterung des vorher nicht diagnostizierten Karzinoms Abszesse — ein subphrenischer mit Empyem und einer in der Bauchwand — entstanden; oder es bestand allgemeine schwere Anämie ohne bestimmte Magensymptome; oder es wurde ein Ovarialtumor vorgetäuscht, während bei der Laparotomie ein Karzinom des Pylorus gefunden wurde.

(Practitioner 1905, April.) *Classen (Grube i. H.).*

Aus dem Heiliggeisthospital Frankfurt (Treupel).

Zuckerbestimmung im Harn mittels einer Modifikation der Trommerschen Probe. Von K. Simrock.

Die aus Amerika stammende Heinsche Modifikation der Trommerschen Probe steht an Schärfe den Nitropropioltabletten in nichts nach, ist äußerst haltbar, stets fertig, verändert sich nicht beim Kochen und zeigt noch einen Zuckergehalt von 0,05 Proz. an.

Die Reaktion wird allerdings auch durch Glykonsäure und Chloroform hervorgerufen, größere Mengen von Harnsäure und Kreatinin sowie Karbolsäure sind imstande, die Lösung zu entfärben, Terpentin, Aspirin etc. verändern sie, ohne die Reaktion auf Traubenzucker hintanzuhalten, Senna, Jod, Phenacetin, Antipyrin, Salipyrin etc. bleiben ganz ohne Einfluß, ebenso Eiweiß, selbst in großen Mengen, und Gallenfarbstoff.

Die Lösung besteht aus

Cupri sulfurici	2,0
Aquae destillatae	
Glycerini	aa 15,0
5 proz. Kalilauge	150,0

Zur Reaktion nimmt man 12—15 Tropfen Urin und mindestens so viel von der Heinschen Lösung, bis die Menge im Reagenzglas ungefähr die Farbe der Stammlösung hat. Bei Vorhandensein pathologischer Zuckermengen tritt dann während oder nach dem Kochen Rot- bis Rotbraunfärbung ein (Kupferoxydul).

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 18.)
Esch (Bendorf).

Die intravenöse Digitalisbehandlung. Von Dr. Felix Mendel (Essen).

Ein für die intravenöse Darreichung geeignetes Digitalispräparat ist das Digitalone. Die hellgrüne, alkoholfreie Flüssigkeit hält die wirksamen Bestandteile der Digitalisblätter mit Hilfe der in ihnen vorkommenden seifenartigen Substanzen in Lösung. Ein Zusatz von 0,6 Proz. Chloretone schützt das Präparat, dessen konstanter Gehalt an wirksamen Körpern einer 10 proz. Digitalistinktur entspricht, andauernd vor bakterieller Zersetzung.

Die Injektionsstelle bleibt vollkommen reizlos; nur wenn ein Teil in das subkutane Zellgewebe neben den Venen gelangt, folgt schmerzhafte Rötung und Schwellung, die sich aber durch kühlende Umschläge wieder beseitigen läßt. Wenige Minuten nach der Injektion, die am besten in die eine Vene der Ellbogenbeuge in der Dosis von 2 ccm = 0,2 Folia Digitalis erfolgt, zeigen sich die charakteristischen Zeichen der Digitaliswirkung: verstärkte Systole, verlängerte Diastole, erhöhter Blutdruck. Letzterer ist nicht eine Folge der Gefäßwirkung, sondern der Ausdruck einer Mehrleistung des Herzmuskels. Durch die direkte Infusion in die Venen wird auch die Gefahr der Kumulation vermieden, da eine Verzögerung der Resorption nicht stattfinden kann. Ist bei absoluter Insuffizienz eine therapeutische Akkumulation erwünscht, so wird die Injektion bereits nach 12 Stunden, also noch während der vollen Digitaliswirkung, wiederholt. Bei relativer Insuffizienz läßt sich durch 24 bis 48 stündige Wiederholung der Injektion eine allmähliche Steigerung der Herzkraft erzielen, während bei chronischen Kreislaufstörungen ein Intervall von 2—3 Tagen genügt, um die Kompensation zu einer dauernden zu machen. Ganz besonders wird die intravenöse Injektion angezeigt erscheinen, wenn der Magen sich der Digitalis gegenüber besonders empfindlich erweist; auch die Fälle, in denen eine Kumulation des Digitalispräparates wegen ungenügender Resorption zu fürchten ist, sind für die Injektionstherapie geeignet, ebenso diejenigen Erkrankungen, bei denen der Magen geschont werden muß, z. B. Lungen- und Herzkomplikationen nach Operationen am Magen. Ferner wird man mit Nutzen sich der Injektion bedienen, wenn wie bei bedrohlicher Herzschwäche eine besonders schnelle Digitaliswirkung erforderlich wird und schließlich bei solchen Erkrankungen, in denen Digitalis per os gereicht unwirksam ist oder durch wiederholte Anwendung an Wirkung eingebüßt hat.

(Therapie der Gegenwart, September 1905, S. 398.)
Jacobson.

Contribution à l'étude du bromdiéthylacétamide (Neuronal). Son action hypnotique et sédative chez les aliénés par M. Artrait.

Verf. hat mit Neuronal an 53 Geisteskranken in verschiedenen Pariser Irrenanstalten Versuche angestellt und ist zu folgenden Schlußsätzen gekommen:

1. Neuronal entfaltet in Gaben von 1,0 bis 2,0 g eine deutliche hypnotische Wirkung. Dieselbe macht sich bei der einfachen Schlaflosigkeit und derjenigen infolge von Erregungszuständen ganz besonders bemerkbar.

2. Das Mittel besitzt keine kumulative Wirkung und kann mehrere Wochen lang täglich ohne Schaden gegeben werden. Die Angewöhnung ist schwach. Aussetzen des Neuronals gibt zu keiner neuen Störung Veranlassung.

3. Hervorgehoben zu werden verdient der schlechte Geschmack des Mittels. Derselbe läßt sich durch Oleum Citri, Cortex Aurantii etc. beseitigen.

4. Als Mittel gegen epileptische Anfälle kommt dem Neuronal wegen seines zu geringen Bromgehaltes keine Bedeutung zu.

5. Auf Atmung und Zirkulation wirkt es nicht schädlich. In toxischer Dosis scheint es Lähmung der quergestreiften und glatten Muskeln zu verursachen. Das im Neuronal enthaltene Brom geht schnell in den Urin über und führt nicht zu Hautausschlägen. Die Blutkörperchen bleiben unbeeinflußt.

(Revue de Therap. med.-chirurg. 1. Sept. 1905.) R.

Bericht über Versuche mit Proponal. Von Dr. F. Mörchen, Privatklinik Hohe Mark.

Verfasser berichtet über 12 Fälle, bei denen das neue Schlafmittel Proponal in Anwendung gekommen ist. Dasselbe wurde in Pulverform (zumeist in Oblaten) verabreicht. Der durch Proponal erzeugte Schlaf ist fast immer ein

ruhiger, angenehmer. Ob eine Angewöhnung an das Mittel eintritt, ist nach den bisherigen Beobachtungen noch nicht festgestellt. Es zeigte sich aber fast immer bei wiederholter Darreichung schon nach 3—4 Abenden ein erhebliches Nachlassen der Wirkung. Doch genügte eine zweimalige Abwechselung mit einem anderen Schlafmittel (selbst mit dem chemisch nahe verwandten Veronal), um den früheren Grad von Wirksamkeit wieder herzustellen. — Was die Dosierung betrifft, so dürften Gaben von 0,2 bis 0,25 g nur bei ganz leichter Schlaferschwerung genügend wirken. Man wird fast immer 0,3 g, besser noch 0,4 g geben müssen. Es scheint, als wenn mit der Dosis von 0,5 g eine gewisse Normalgrenze gesetzt wäre. Mörchen hat einmal 0,75 g verabreicht und in diesem Falle, trotz sonst sehr großer Toleranz gegen Schlafmittel, einen Beginn von übler Nachwirkung beobachtet. Nach seinen bisherigen Erfahrungen kommt Mörchen zu dem Schlusse, daß wie Veronal so auch Proponal sämtlichen übrigen Schlafmitteln an Wirksamkeit überlegen ist.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 16.) *R.*

(Aus der inneren Abteilung d. deutschen Lazarettes in Charbin.)

Die quaternären Alkaloidbasen in der Therapie. Von Albert Schütze.

Verf. hat die quaternäre Alkaloidbase des Apomorphins, nämlich das Euphorphin, als Expectorans bei Typhuskranken wie bei Erkrankungen der Luftwege und Lungen angewendet und empfiehlt das Mittel wegen seiner vorzüglichen Wirkung zur allgemeinen Anwendung. Es ist ungiftiger und wirksamer als das Apomorphin und wird in der Dosis von 0,05 bis 0,1 : 200 zweistündlich ein Eßlöffel genommen. Schütze weist zugleich darauf hin, daß auch andere quaternäre Alkaloidbasen oft wirksamer sind und durchaus nicht giftiger, ja oft weniger giftig als die Muttersubstanzen. Er erwähnt hier das Eumydrin (vom Atropin hergeleitet und sein Ersatzmittel) und das Eukodin (vom Kodein hergeleitet).

(Berl. klin. Wochenschrift 1906, Nr. 12.) *H. Rosin.*

Salit. Ein Beitrag zur externen Salizylsäure-Behandlung. Von Dr. Walter Schmidt (Dresden).

Das Salit (von Heyden), der Salizylsäureester des Borneols (Borneol ist die dem gewöhnlichen Kampfer entsprechende Alkoholart), ist ein flüssiger, öliger Körper, der sich in Wasser nicht, in Glyzerin wenig, dagegen in Alkohol und Ölen in jedem Verhältnis löst. So wie die übrigen neueren Salizylester hat auch das Salit die Eigenschaft, bei seiner Inkorporierung durch die Haut in seine Bestandteile (Salizylsäure und Borneol) gespalten zu werden, was sich durch das baldige Auftreten der Salizylursäure im Harn kundgibt.

Schmidt reiht seine 40 Beobachtungsfälle den in Dresden von Paul Müller, Schmidt am Friedrichstädter Krankenhause, Buch in der Diakonissenanstalt über Salit gemachten Beobachtungen an. Es wurde eine Mischung aus gleichen Teilen Salit und Olivenöl, zweimal täglich 1—2 Kaffeelöffel voll, in die vorher mit Spiritus (Eau de Cologne) gereinigte und gut abgetrocknete Haut des erkrankten Körperteils eingerieben und darauf die so behandelte Stelle mit einer durch Mullbinde fixierten Wattelage bedeckt, nur bei Erysipel wurde Salit eingepinselt. Das Bedecken der betreffenden Stelle kann auch unterbleiben.

Reichlich die Hälfte aller von Schmidt behandelten Patienten hatte ihr Heil teils spontan, teils auf ärztlichen Rat mit den verschiedensten internen und externen antirheumatischen Mitteln versucht, meist mit wenig oder gar keinem Erfolg. Erst durch die Applikation des Salits wurde bei den meisten wenigstens merkliche Besserung, bei nicht wenigen dauernde Heilung erzielt.

Die von Schmidt angewendete Dosis von 1—2 Kaffeelöffeln ist von anderen Seiten weit überschritten worden. Man gab 4—5 mal täglich 2—3 Kaffeelöffel unverdünntes Salit, ohne damit irgend welche nachteilige Nebenwirkungen auszulösen. Über eine Belästigung durch den Geruch des Präparats hat Schmidt nie klagen hören.

Der Preis des Salits ist ein niedriger, so daß das Mittel auch den hauptsächlich von rheumatischen Affektionen geplagten Angehörigen der arbeitenden Klasse bequem zugänglich ist.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 3.)
Arthur Rahn (Berlin).

(Aus Prof. Dr. Lassars Klinik.)

Über das Sajodin. Von Dr. Theodor Mayer.

Das Sajodin (siehe Therapeut. Monatshefte März 1906) wurde an nahezu 100 Patienten angewendet und dabei im ganzen mehrere Kilogramm verwertet. Die ursprünglich vorgeschlagene Dosis von nicht mehr als zwei Gramm täglich erwies sich bald als zu gering. In der Klinik wurde daher viermal täglich ein Gramm als Pulver verabreicht. Diese Form verdient den Vorzug. Statt der Jodkaliumlösung oder der umständlichen großdosigen Jodipininjektion werden die indifferent schmeckenden Pulver zum Gebrauch willkommen erscheinen. Um so mehr, als der therapeutische Effekt den üblichen Mitteln mindestens gleich, eventuell durch Steigerung der Gabe noch höher zu erachten ist. Es lag Mayer vor allem daran, festzustellen, ob das Sajodin gut vertragen wird (das ist nach den bisherigen Erfahrungen der Fall), ob es überhaupt als Jodmittel imstande ist, spezifische Heilkraft zu entfalten (auch dies trifft zu), und ob endlich bei Anwendung etwa die Notwendigkeit eintritt, es zugunsten anderer Jodmittel auszusetzen (hiervon ist Mayer ein Beispiel nicht begegnet). Das Resultat der diesbezüglichen Beobachtungen gipfelt in dem Satze: Es ist gelungen, für den ärztlichen Gebrauch ein ungiftiges, bekömmliches, leicht zu nehmendes, ein portatives und vor allen Dingen ein uneinwendbar wirksames, internes Jodmittel zu beschaffen: das Sajodin.

(Dermatol. Ztschr., Bd. XIII, Heft 3, 1906.) *R.*

(Aus dem bakteriolog. Laboratorium von Dr. F. Niemann in Berlin.)

Uber die keimtötende Wirkung eines neuen Desinficiens „Belloform". Von Dr. F. Niemann (Berlin).

Belloform, ein Kondensationsprodukt von diversen hochsiedenden, kresolarmen Kohlenwasserstoffen mit Formaldehyd in Oleatsolution, ist eine kirschrote, nicht unangenehm riechende, in Wasser und Alkohol leicht lösliche Flüssigkeit. Dieselbe wird neuerdings von der Teerproduktenfabrik „Biebrich" in den Handel gebracht. Die schwachen, wäßrigen Lösungen sind durchsichtig und gelb opalisierend, die stärkeren Lösungen sind undurchsichtig, besonders bei Verwendung von stark kalkhaltigem Wasser. Selbst in konzentriertem Zustande übt Belloform auf die Haut keine reizende oder ätzende Wirkung aus; es macht die Haut nur weich, nicht aber schlüpfrig und laugenartig glatt. Wochenlang fortgesetzte tägliche Waschungen der Hände mit 2—3 proz. wäßrigen Lösungen greifen die Hände in keiner Weise an. Nach diesbezüglichen bakteriologischen Untersuchungen, die im Original näher angegeben werden, glaubt Niemann Belloform zu den wenig toxisch wirkenden Desinfektionsmitteln rechnen zu dürfen, das allgemeine Verwendung verdient. Zu seinen Vorzügen gehört die hohe desinfektorische Wirksamkeit, besonders Sporenmaterial gegenüber, ferner seine Reizlosigkeit und leichte Wasserlöslichkeit.

(Allgem. med. Zentral-Ztg. 9, 1906.) R.

(Aus dem K. und K. marinesärztlichen Ambulatorium S. M. Schulschiffe „Alpha" und „Gamma" in Fisella bei Pola.)

Beitrag zur Behandlung akuter Eiterungen und Verletzungen mit Phenolkampfer. Von K. K. Fregattenarzt Dr. G. Nespor, Chefarzt des Ambulatoriums.

Nespor hat 92 Fälle von frischen und infizierten Verletzungen und von Furunkeln und Abszessen nach der von Chlumsky (Zentralbl. f. Chir. 1905, No. 33) empfohlenen Methode, die auch von Ehrlich (Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 11) mit Erfolg angewandt wurde, behandelt und ist mit seinen Resultaten sehr zufrieden, sowohl wegen der raschen Reinigung, Schmerzlosigkeit und Heilung als auch wegen des Ausbleibens von Nebenwirkungen. Es wurde sogar meist sekundäre Naht von infizierten Wunden und von Abszeßhöhlen ermöglicht. Nespor verwendet Chlumskys Lösung:

Acidi carbolici	30,0
Camphorae tritae	60,0
Alcoholi absoluti	10,0

am liebsten in Verbindung mit Burow-Aufschlägen. Ein Stück Mull wird in die Lösung getaucht und aufgelegt oder locker tamponiert. Einmal täglich Verbandwechsel. Harnuntersuchungen auf Phenol blieben stets negativ. Verf. erklärt sich die günstige Wirkung nicht nur damit, daß durch das Verdunsten des Kampfers nach und nach minimale Mengen von Karbolsäure frei werden, sondern will auch die antiseptischen Eigenschaften des Kampfers selbst nicht unterschätzt wissen.

(Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 25.)
Esch (Bendorf).

(Aus der Poliklinik für Haut- und Harnleiden in Leipzig. Direktor Prof. A. Kollmann.)

Ein neues externes Blutstillungsmittel (Styptogan). Von Hans Schädel.

Auf die ausgezeichnete Wirkung des Kalium permanganicum als externes Blutstillungsmittel hat bereits Vörner (Münchener med. Wochenschrift 38, 1905) hingewiesen. Auch Schädel wandte anfangs dieses Mittel wie Vörner mit Holzkohle (etwa 3 : 1) pulverisiert an. Später fand er, daß die Pastenform sicherer und bequemer ist. Es erschien ihm ratsam, die Paste gleichmäßig herstellen und auf Tuben füllen zu lassen. Die Chemische Fabrik von J. D. Riedel in Berlin bringt nun die Kaliumpermanganatpaste unter dem Namen „Styptogan" in Tuben (à 0,60 M.) in den Handel. Die Paste wurde bei allen parenchymatösen Blutungen, wie sie besonders auftreten nach Abtragung von spitzen Kondylomen, Warzen etc., angewandt. Nach Abtupfen des Blutes von der betreffenden Stelle drückt man das Styptogan mit einem Spatel oder der Myrtenblattsonde auf die Wunde, und die Blutung steht sogleich. Die unangenehmen Blutungen, wie sie bei Lupus zuweilen auftreten, hat Vörner mit diesem Mittel zum Stillstand gebracht. Auch bei Nasenbluten will Gröber guten Erfolg gesehen haben.

(Deutsche med. Wochenschr. 4, 1906.) R.

Les dangers de l'acide phénique. (Die Gefahren der Karbolsäure.) Par le Docteur Alfred Veyrassat et Paul Rycher (Genf).

Obgleich es schon lange bekannt ist, daß die Anwendung der Karbolsäure als Verbandmittel nicht ungefährlich ist, wird von derselben noch immer (wenigstens in Genf) der weitgehendste Gebrauch gemacht. Das Publikum wendet diese Panacee auf eigene Faust bei jeder Verletzung an und ist gleich manchen Ärzten der Überzeugung, es mit einem ganz inoffensiven Mittel zu tun zu haben. Die Verfasser hielten es daher für angezeigt, behufs Einschränkung des Karbolgebrauchs auf ihre diesbezüglichen schlimmen Erfahrungen in der Genfer Poliklinik hinzuweisen. Sie sahen wiederholt Gangrän der Finger nach Applikation von Karbolsäure-Kompressen selbst nach schwachen, 2proz. Lösungen und Verschlimmerung eines varikösen Geschwürs eintreten. Bei einer Phlegmone des Vorderarmes verursachte die Karbolsäure ausgedehnten Brand, so daß zur Amputation geschritten werden mußte. Die Verfasser berichten über 7 derartige Beobachtungen, ohne hiermit ihre Liste über üble Folgen nach Karbol erschöpft zu haben. Sie betonen, daß es nicht auf die Konzentration ankommt, daß die schwachen Lösungen ebenso gefährlich sind wie die starken. Einen kranken Finger mit Karbolsäure verbinden, bedeutet so viel, wie ihn amputieren. Daher fort mit der Karbolsäure! Ihre Anwendung sollte höchstens noch bei der Radikaloperation der Hydrocele (als Reizmittel für die Tunica vaginalis) zur Desinfektion der Zahncaries und zum Schutze der Instrumente vor Infektionsstoffen gestattet sein.

(Revue med. de la Suisse rom. 1906, No. 4.) R.

(Aus der Universitäts-Augenklinik zu Neapel (Direktor: Prof. Dr. A. Angelucci).)

Das Thigenol Roche in der Augentherapie. Von Dr. Alberto del Monte, Assistent der Klinik.

Das Thigenol wurde auf der Neapolitaner Augenklinik zunächst bei chron. Dakryocystitis in Form einer 10 proz. wässerigen Lösung angewendet, mit welcher nach der Strikturotomie Ausspülungen vorgenommen wurden. In fast allen Fällen wurden die entzündlichen Erscheinungen und die Sekretion in relativ kurzer Zeit zum Schwinden gebracht. Bei Blepharitis wurde das Thigenol in Form folgender Salbe gebraucht:

Rp. Thigenol
Vaselin aa 5,0
Cerae albae 2,5
ut f. ung. consist. comm.

Die Salbe wurde des Abends nach Entfernung der Krusten mit lauwarmer Borsäurelösung auf die Lidränder aufgetragen. In gewöhnlichen Fällen wurde bald Heilung erzielt, in hartnäckigen merkliche Besserung. Gegenüber der Präzipitatsalbe hat die Thigenolsalbe den Vorteil, daß sie weniger reizt, analgetisch und heilend wirkt und bei Komplikation mit Hornhautgeschwüren nicht kontraindiziert ist. — Bei Herpes conjunctivae und corneae wurde das Thigenol entweder als 50—80 proz. Salbe oder in reinem Zustande angewendet. Um das Brennen, das zuweilen an der Conjunctiva auftritt, zu vermeiden, träufelt man vor der Anwendung des Thigenols einen Tropfen Kokainlösung ein. Gerade bei den lokalisierten Formen erwies sich die Thigenolsalbe (deren Konzentration man allmählich von 10—20 Proz. auf 70—80 Proz. je nach der Empfindlichkeit des Individuums steigert) außerordentlich wirksam. Sie besitzt vor der gelben Salbe den Vorteil der leichten Zubereitung und der Haltbarkeit.

(Archivio di Ottalmologia, Vol. XIII, fasc. 5/6.)

Toxikologie.

Ein Fall von medikamentösem Kalomeltod. Von Stabsarzt Dr. Fr. Sinnhuber.

Verf. teilt folgenden beachtenswerten Fall einer medikamentösen Kalomelvergiftung mit.

Ein 56jähriger Handwerker, welcher an Arteriosklerose und Herzmuskelentartung litt, erhielt zur Beseitigung der Ödeme, da Digitalis und Diuretin ohne Erfolg blieben, innerhalb dreier Tage 8 mal 0,2 Kalomel. Am zweiten Tage der Medikation traten bereits schlechter Geschmack im Munde und Anzeichen einer beginnenden Gingivitis auf; als nach zwei weiteren Dosen Rötung der Tonsillen sowie Rötung und Schwellung des vorderen Gaumenbogens sich bemerkbar machten, wurde Kalomel ausgesetzt. In den folgenden Tagen stellte sich Fieber und Schlaflosigkeit ein, es bildeten sich Substanzverluste, schmieriger Belag und Ödem am Gaumenbogen aus, und im Urin waren granulierte Zylinder und Eiweiß vorhanden. Später entwickelten sich am Arcus palato-glossus, an der Mandel und hinteren Pharynxwand tiefe, übelriechende Fetzen abstoßende Ulzerationen, Lockerung der Zähne, Foetor ex ore und infolge der behinderten Nahrungsaufnahme starker Gewichtsverlust. Der geschwürige Zerfall griff immer weiter um sich, nach oben bis zum Rachendach, nach unten bis zum Zungengrund, schließlich trat eine pneumonische Infiltration des rechten Mittellappens und Glottisödem auf, und es erfolgte — am 24. Tage nach Beginn der Kalomeldarreichung — Exitus letalis.

Dieser Fall von hochgradiger Idiosynkrasie steht durchaus nicht vereinzelt da. Es ist bekannt, daß die Empfindlichkeit des Menschen gegen Kalomel, wie gegen Quecksilberpräparate überhaupt, enorm verschieden ist. Während einerseits berichtet wird, daß ein Patient innerhalb 23 Tagen 18,4 g Kalomel per os gereicht ohne die geringsten Zeichen von Stomatitis vertragen habe, wird andererseits ein Fall bekannt gegeben, in welchem ein 14jähriger Knabe bereits nach Einnahme von 0,36 g (6 gran) Kalomel unter nomaähnlichen Erscheinungen zugrunde ging. In der neueren Literatur — seit 1876 — sind 8 Fälle von tödlicher Kalomelvergiftung mitgeteilt worden: Im ersten Fall erfolgte der Tod nach Einnahme von 0,3 g Kalomel, im 2. nach 4,8 g, im 3. nach 1,6 g, im 4., 5. und 6. nach nicht angegebener Dose, im 7. nach 1,0 g und im 8. nach 3,6 g. Außer diesen letalen Fällen sind zahlreiche mehr oder minder schwere Intoxikationen nach Kalomelgebrauch mitgeteilt, die in Genesung endeten. Angesichts dieser häufigen Vergiftungen ist bei der innerlichen Verabreichung von Kalomel, auf dessen Gebrauch man wegen seiner oft überraschenden Wirkung bei kardialen und hepatogenen Hydropsien nur ungern verzichten würde, ganz besondere Aufmerksamkeit erforderlich. Sowie die ersten Intoxikationserscheinungen auftreten, ist das Mittel sofort abzusetzen. In keinem Falle ist, wie Sinnhuber fordert, die Inspektion des weichen Gaumens zu unterlassen.

(Charité-Annalen, 29. Jahrgang, Separat-Abdruck.)
Jacobson.

Zur Strychninvergiftung. Von Stabsarzt Dr. Otto Niedner.

Einen Fall von Strychninvergiftung, der trotz der hohen Dosis — fast das 70fache der letalen Dosis — zur Genesung kam, teilt Niedner mit.

Ein 38jähriger Mann trank am Morgen ein Glas Rotwein aus, in welches er 2 g Strychninum nitricum geschüttet hatte. Nach kurzem Schlaf erwachte er mit heftigen Schmerzen im Rücken und starken Zuckungen im ganzen Körper. Ein Versuch, den Magen auszuspülen, mißlang wegen des vorhandenen Trismus. Pat. wurde im Stadium

größter Übererregbarkeit in die Charité gebracht, und hier konnte der Magen trotz häufiger tonischer Krampfanfälle mit 5 l Tanninlösung ausgespült werden. Obwohl in einer Stunde 3 g Chloralhydrat und 2 mal 0,005 Cocainum hydrochloricum intramuskulär verabreicht wurden, wiederholten sich die Krampfanfälle; es bestanden furchtbares Angstgefühl, starke Schmerzen im Rücken und zeitweilig heftige Dyspnoë. Auf vorsichtige Einleitung einer Chloroformnarkose besserte sich der Zustand; sowie ein neuer Anfall herannahte, wurden von neuem 10—20 Tropfen Chloroform inhaliert. Gegen Abend trat Beruhigung und um Mitternacht auf 3 g Chloralhydrat und 1 g Veronal Schlaf ein. Am andern Morgen waren noch heftige Rückenschmerzen und starke Erregbarkeit vorhanden, Pat. konnte aber auf seinen Wunsch nach Hause entlassen werden, wo er sich vollständig erholte.

Da 0,03 g Strychnin als letale Dosis zu bezeichnen ist, hatte Pat. etwa das 70 fache derselben genommen. Daß Pat. der großen Giftdosis nicht erlegen ist, liegt wohl mit daran, daß er das Strychnin in gerbsäurehaltigem Rotwein nahm, wodurch ein großer Teil in schwer lösliches Tannat verwandelt wurde, das dann später durch die Magenspülung entfernt werden konnte.

(Charite-Annalen, Jahrgang 29, Separat-Abdruck.)
Jacobson.

(Aus der medizinischen Universitätsklinik des Herrn .O.-S.-R. Prof. R. v. Jaksch in Prag.)

Ein Fall von akuter Phosphorvergiftung mit Hirnhämorrhagie. Von Dr. Hans Rotky.

Der von Rotky geschilderte Fall von Phosphorvergiftung bietet wegen seines schnellen und besonderen Verlaufs Interesse.

Ein 18jähriger Handwerker vergiftete sich mit Phosphor, den er von zwei Päckchen Zündhölzer abschabte und in Milchkaffee gelöst trank. Einige Stunden später wurde er nach Ausspülung des Magens in das Krankenhaus gebracht. Pat. klagte über Magenschmerzen und Erbrechen, objektive Vergiftungssymptome waren nicht vorhanden. Eine nochmalige Magenspülung förderte eine Spülflüssigkeit, in welcher Phosphor nachzuweisen war. Am andern Tage war die gehobene Stimmung des Pat. auffällig. Es wurde konstatiert: Temperatur 38,6°, Schwellung und Rötung der Tonsillen, Uvula und des weichen Gaumenbogens, bronchitische Geräusche über den Lungen, Puls 96, Harnmenge 350 ccm. Am 4. Tage der Vergiftung war Pat. vollständig benommen. Pupillen eng, träge reagierend, Deviation der Bulbi nach rechts, Facialislähmung, ab und zu Krämpfe im rechten Arm, Opisthotonus, Cheyne-Stokescher Atemtypus, allgemeine Cyanose, leichte ikterische Verfärbung der Konjunktiven, Leber vergrößert, unterer Rand tastbar, Temperatur 39,1°, im Harn Spuren Albumin. Am selben Tage Exitus letalis.

Die intra vitam gestellte Diagnose Hirnhämorrhagie wurde durch die Obduktion bestätigt.

Dieser Fall bestätigt aufs neue die deletäre Wirkung des Phosphors auf die Gefäßwand. In den wenigen Tagen nach der Vergiftung hatten sich bereits intensive krankhafte Gefäßveränderungen etabliert, die den Eintritt einer Gehirnblutung ermöglichten.

(Prager med. Wochenschr. 1906, No. 17.)
Jacobson.

Ein Fall von Vergiftung durch Schöllkraut (Chelidonium majus). Von Dr. Jan Kučera (Groß-Seelowitz).

Verf. hatte Gelegenheit, einen Fall der überaus seltenen Vergiftung durch Schöllkraut zu beobachten.

Ein zweijähriges Kind hatte beim Spielen eine nicht bestimmbare Menge Milchsaft von Chelidonium majus genossen und war bald darauf nach Hause gekommen. Hier fiel es plötzlich zu Boden, erbrach, schwitzte stark und entleerte spritzend wässerige Stühle. Kučera fand das Kind kurze Zeit darauf in passiver Seitenlage mit adduzierten Extremitäten, mit blasser Haut und livider Verfärbung der Lippen und Ohrmuscheln. Pupillen erweitert, träge reagierend, Lichtscheu, Puls schwach, kaum fühlbar, verlangsamt, Atmung oberflächlich, verlangsamt, Temperatur erniedrigt, Apathie und Somnolenz. Unter Darreichung von Exzitantien besserte sich der Zustand im Laufe des Tages, das Erbrechen hörte auf, doch bestanden noch reichliche, wässerige und blutig tingierte Stühle. Der Urin war ebenfalls reichlich, bluthaltig und besaß einen widerlichen Geruch. In wenigen Tagen erfolgte völlige Wiederherstellung.

(Wien. klin.-therapeut. Wochenschr. 1906, No. 37.)
Jacobson.

Literatur.

1. **Der Gelenkrheumatismus, sein tonsillarer Ursprung und seine tonsillare Heilung.** Von Dr. Gürich, Parchwitz. Breslau 1905. M. Woywod. 60 S. Preis M. 2,—.
2. **Die Tonsillen als Eintrittspforten für Krankheitserreger, besonders für den Tuberkelbazillus.** (Aus der medizinischen Klinik Jena, Stintzing.) Von Priv.-Doz. Dr. Grober, Ass. der Klinik. Abdr. aus dem klin. Jahrb. Bd. XIV. Jena 1905. G. Fischer. 88 S. Preis M. 2,80.

1. Gürich hält die Tonsillen für physiologisch indifferent und ihren Verlust für funktionell bedeutungslos, weil sie selbst bei stärkster Hypertrophie nur einen verschwindenden Bruchteil der dem Organismus zur Verfügung stehenden lymphatischen Apparate des Verdauungstrakts ausmachen. In pathologischer Hinsicht dagegen sind sie höchst schädlich, weil sie ein kompliziertes System von Hohlräumen, die Mandelgruben, darstellen, die für hineingelangte Bazillen wahre Brutöfen sind und so die Eingangspforte zahlreicher Infektionserreger bilden (Angina, Scharlach, Diphtherie etc.). Infolge der anatomischen Disposition der Tonsillen zur Entzündung, die noch durch den mehr oder minder septischen Zustand der Mundhöhle (eiternde Zähne etc.) gesteigert wird, trägt die Mehrzahl aller Menschen eine chronische Mandeleiterung mit sich herum, die u. a. zu Foetor ex

ore, Ekelgefühl, Appetitlosigkeit, Ernährungsstörungen, Trigeminusneuralgie, vor allem aber bei gelegentlicher Exazerbation metastatisch zu Gelenkentzündungen führen kann, vorausgesetzt, daß ein drittes, noch unbekanntes ursächliches Moment hinzukommt.

Zur Diagnose dieser chronischen fossulären Angina genügt nicht die bloße Inspektion, vielmehr ist die Sondierung der Mandelgruben dabei unerläßlich. Sie wird ausgeführt, während der Patient seine Zunge mit einem Spatel herunterdrückt, und der Arzt mit einem Häkchen den vorderen Gaumenbogen lateralwärts zieht, und führt fast in jedem Falle von Gelenkrheumatismus zu einem positiven Ergebnis.

Den Beweis für den tonsillaren Ursprung des Gelenkrheumatismus erblickt Verfasser nicht nur darin, daß man durch eine künstlich herbeigeführte Exazerbation der Mandelentzündung (Pinselung etc.) experimentell einen Rheumatismusanfall erzeugen kann, sondern vor allem in seinen Behandlungserfolgen. Durch Beseitigung der Mandelentzündung schwindet nämlich, wie Verf. angibt, der Rheumatismus in 94 Proz. der Fälle, und zwar bei exakter Ausführung definitiv, oft in kürzester Zeit. Selbst durch Kapselinfiltration hervorgerufene Gelenkversteifungen und durch entzündliche Auflagerungen bedingte Klappenfehler wurden gehoben.

Die tonsillare Behandlung besteht 1. in möglichst ausgiebiger Spaltung der Mandelgruben und dadurch bedingter Zerlegung der Tonsillen in frontale Blätter, 2. in Abtragung dieser Blätter. Verf. beschreibt des genaueren seine Methode nebst den dabei nötigen Instrumenten. Wenn er auch glaubt, daß jeder nicht zu ungeschickte Arzt die tonsillare Rheumatismustherapie leicht erlernen könne, so hält er doch in Zukunft Spezialärzte für Rheumatismus für einem wirklichen Bedürfnis entsprechend.

Des weiteren betont er noch, daß der tonsillare Eingriff in der Regel eine (entzündliche) Reaktion zur Folge hat, die nach anfänglicher Remission eine vorübergehende Steigerung der Gelenkaffektion herbeiführt. Auf diese folgt dann die Heilung.

Die Furcht vor Mandelblutungen ist übertrieben, die vielbesprochene Karotisverletzung aus anatomischen Gründen unmöglich, die Quelle einer Blutung ist stets die Arteria tonsillaris. Eventuell ist das Stöck-Mikuliczsche Kompressorium zu verwenden. Eine Anzahl Krankengeschichten beschließt die Arbeit.

2. Die Tonsillen spielen in sehr vielen Infektionskrankheiten viel häufiger, als man bisher annahm, die Rolle der Eingangspforten. Die Erreger der Anginen, der Diphtherie, des Typhus, des Scharlachs, der Sepsis, des Gelenkrheumatismus, des Erysipels, der Pest (der Perityphlitis), der Meningitis können neben anderen Körperteilen auch die Tonsillen zum Ort des Eindringens in den Körper wählen. Was speziell die Lungentuberkulose betrifft, so haben Grobers Versuche neben denjenigen anderer Autoren zunächst gezeigt, daß korpuskuläre Elemente (Tuschekörnchen und Mikroorganismen) von den Tonsillen in die Halslymphdrüsen gelangen können. Weiterhin hat Verfasser aber die neue Tatsache festgestellt, daß von den Halslymphdrüsen direkte Wege auf die Pleura und an die Lunge führen, und zwar gerade speziell an die Lungenspitze. Die Gründe, weshalb die Spitzentuberkulose meist auf diesem Wege entsteht, werden dargelegt, ohne daß Verf. das Vorkommen der broncho- und hämatogenen Lungeninfektion leugnen will. Ebensowenig bestreitet er die Entstehung der Abdominaltuberkulose vom Darm aus.

Prophylaktisch ist zu empfehlen: Zweckmäßige Auswahl und Zubereitung der Nahrung, Vorsicht im Einatmen bakterienreicher Luft, vor allem aber Reinhaltung der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle, speziell energische Zahnpflege.

„Im übrigen aber", so schließt Verfasser, „beweist die ärztliche Erfahrung tausendfach, daß das Eindringen von pathogenen Mikroben in den Körper noch lange nicht, wie manche Bakteriologen lange Zeit geglaubt haben, Krankheiten hervorzurufen braucht. Es kommt wesentlich darauf an, in welchem Zustand der Abwehrfähigkeit sie den Körper antreffen: Disposition. In diesem Sinne sind Infektionskrankheiten nicht einfach Infektionen, sondern zu mindestens gleichen Teilen auch Konstitutionskrankheiten. Unsere Aufgabe wird sich auch darauf zu erstrecken haben, von dieser Seite ihres Wesens her für ihre Verhütung zu sorgen. Das Wie ist ein zu bevorzugender Arbeitsteil der sozialen und privaten Hygiene (— und wichtiger als die „tonsillare Therapie". Ref.) *Esch (Bendorf).*

Physikalische und diätetische Therapie der Gicht. Für praktische Ärzte bearbeitet von Dr. S. Munter, leitender Arzt und Besitzer der Wasserheilanstalt „Berlin". Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 1906. 8°. 70 S. Preis M. 1,80.

Es ist das 13. Heft der „Physikalischen Therapie in Einzeldarstellungen", welches in gedrängter, aber sehr angenehm zu lesender Übersicht die physikalische und diätetische Therapie der Gicht, die Theorie der Gicht, Aufgaben der Gichttherapie, die Ernährung bei der Gicht, die physikalischen Heilmittel der Gicht, die Thermo-, Hydro- und Balneotherapie der Gicht, die Mechanotherapie, Elektrotherapie und sonstige Behandlung der Gicht bringt und ein reichhaltiges Literaturverzeichnis anhängt, das sich an Minkowski und Nothnagel anlehnt.

Die Vorschriften und Vorschläge zur Behandlung könnten, da sie für den praktischen Arzt berechnet sind, etwas packender sein und zuversichtlicher klingen; der Autor hält sich, gemäß dem heiklen Thema, bisweilen sehr in Reserve und hält sich sehr von Nachdrücklichkeiten fern, die wohl dem Praktiker zur Belebung seines Berufs nichts schaden könnten. Auch ist hier der übliche Brauch zu merken, daß die Praxis im kleinen Haushalte, beim kleinen Beamten und Arbeiter sehr wenig berücksichtigt wird; beim Speisezettel z. B. stehen

auch hier alle Delikatessen voran, die wohl kaum der praktische Arzt zu verbieten notwendig hat, sintemal seinen Klienten die Mittel zu all den Diätzettelraritäten fehlen. Besser ist es wohl, hervorzuheben, daß nicht zu viel Sauce, nicht zu sehr ausgelaugtes Gemüse, nicht zu dünne Bouillongemüse in den vielen und massigen Tellern gelöffelt werden, daß die Einteilung der Flüssigkeitszufuhr und die Beschränkung der Alcoholica und des Tabaks von großer Wichtigkeit sind, wichtiger jedenfalls, als Munter anzunehmen geneigt ist.

Immerhin aber sind einige Kapitel, besonders die über Anwendung der Wärme und Kälte und der Bewegung und über die Arten der Muskelbewegung, sehr gut zusammengestellt.

Arthur Rahn (Berlin).

Die Typhusepidemie in Detmold und die Trinkwassertheorie. Von Dr. Auerbach. München und Berlin bei R. Oldenbourg. 1905.

Eine kritische Studie nennt Verf. seine Abhandlung. Er weist nach, wie die bekannte Detmolder Epidemie im Sommer 1904, nicht wie von anderer, besonders Regierungsseite behauptet wurde, für sondern gegen die Trinkwassertheorie spricht. Es kann in der Tat keinem Zweifel unterliegen, daß die Beweisführung für die Trinkwassertheorie, wie sie besonders von seiten des Kaiserl. Gesundheitsamts geführt worden ist, an vielen Stellen erhebliche Lücken erkennen läßt. Daß die Trinkwassertheorie nicht, wie noch vor wenigen Jahren, unter dem Einflusse rein bakteriologischer Lehren angenommen wurde, die allein seligmachende sein konnte, diese Erkenntnis hat sich allmählich, aber stetig Bahn gebrochen, hat sogar ihr Hauptvertreter Robert Koch sie nicht mehr im alten Umfang aufrecht erhalten können. Ref. hat selbst schon vor acht Jahren bei einer größeren Epidemie Gelegenheit gehabt, die Hinfälligkeit der Trinkwassertheorie kennen zu lernen, und hat sich zu der Auffassung der direkten Übertragung von Person zu Person wie durch Vermittelung von Gegenständen, und zwar in großem Umfange, auch bekennen müssen. Es ist eine interessante Tatsache, daß eine ganze Reihe von Ärzten, wenn sie sich mit diesen Problemen beschäftigen, nicht umhin können, den Pettenkoferschen Lehren nahe und immer näher zu kommen, meistens allerdings ohne auf dem einseitigen Standpunkt der streng lokalistischen Lehre zu beharren, was ja bei dem Fortschreiten der Wissenschaft ganz natürlich ist. Auch Auerbach folgt zum Teil Pettenkofers Spuren. Auf alle Fälle hat er recht, wenn er sagt, daß wir über die wichtigste Frage, nämlich die Verbreitungsweise des Typhuserregers, nur sehr wenig orientiert sind. Ref. ist daher der Meinung, daß es für die Erkenntnis der epidemischen Krankheiten immer von Vorteil sein wird, wenn einzelne Epidemien, wie es auch hier geschehen ist, eingehend beschrieben werden, und zwar von verschiedenen Seiten, denn der Irrwege gibt es gerade auf diesem Gebiete unzählige, und das „audiatur et altera pars“ hat hier fast ebensogroße Bedeutung wie vor Gericht.

Westenhoeffer.

Die Gerichtsverhandlungen über die Gelsenkirchener Typhusepidemie im Jahre 1901. Von E. Grahn, Zivilingenieur in Hannover. München und Berlin bei R. Oldenbourg. 1905.

Nachdem von Grahn bereits 1904 unter dem gleichen Titel eine Abhandlung über „Anklage und Urteil“ im „Journal f. Gasbel. und Wasserversorgung“ erschienen ist, berichtet er in der vorliegenden Arbeit eingehend über den ganzen Prozeß, der ja im großen und ganzen wohl auch den meisten Ärzten aus den Berichten der Tagespresse in Erinnerung sein wird. Er teilt den Stoff in 4 Abschnitte ein:

I. Aus der Zeit der Voruntersuchung.
II. Das Epidemiegebiet und seine Wasserversorgung.
III. Tatsächliche Ermittelungen vor und in den Gerichtsverhandlungen.
IV. Aus den Gerichtsverhandlungen.

Es werden u. a. besprochen das Obergutachten der wissenschaftlichen Deputation, die Anklageschrift vom 25. September 1903, das Nahrungsmittelgesetz von 1879 hinsichtlich der Frage, wieweit Wasser unter dieses Gesetz fällt, die lokalistische Theorie von Pettenkofer, die schriftlichen Erklärungen von Schmitt, in denen er bestritt, daß die Krankheitserreger durch das geöffnete Stichrohr in die Wasserleitung gelangt seien. Im II. Teil unterstützen mehrere gut ausgeführte Skizzen und Pläne das Verständnis auch der technischen Dinge. Es ist sehr interessant und lehrreich, die zahlreichen Gutachten und Äußerungen der ärztlichen und technischen Sachverständigen zu lesen, kam doch hier vor dem Gerichtsforum auch einmal der alte, in den 70er und 80er Jahren so lebhafte Kampf Pettenkoferscher und Kochscher Anschauungen zum Vorschein. Für die lokalistische Theorie traten Emmerich-München und Wolter-Hamburg, für die Trinkwasser- und Kontakttheorie Koch selbst, ferner die wissenschaftliche Deputation, Kron-Bonn, v. Drygalski-Straßburg und zahlreiche andere Sachverständige ein.

Der Meinung des Verfassers (S. 38), als ob nur für den Techniker und nicht auch für den Hygieniker „die Zahlen das Fundament bilden, auf dem sich sein Glaube überhaupt erst aufbauen kann“, und daß sie „ihm nicht Beweismittel seines vorgefaßten Glaubens“ sind wie dem Hygieniker kann natürlich in dieser Verallgemeinerung widersprochen werden. Wohl aber kann man sich ihm voll und ganz anschließen, wenn er seine Abhandlung mit den Worten schließt: „Nur in der sich gegenseitig ergänzenden Beurteilung der Fragen der Wasserversorgung durch Hygieniker und Wasserfachleute ist deren das Allgemeinwohl der Bevölkerung so intensiv berührende Lösung in befriedigender Weise möglich, und wir dürfen wohl hoffen, daß die beiden Ereignisse des Jahres 1901 dazu beitragen werden, hierfür bald einen richtigen Weg zu finden.

Westenhoeffer.

Nervenleiden und Nervenschmerzen, ihre Behandlung und Heilung durch Handgriffe. Für Ärzte und Laien gemeinverständlich dargestellt von Dr. med. Otto Naegeli. Mit 22 Abbildungen im Text. Dritte teilweise umgearbeitete und vermehrte Auflage. Verlag von Gustav Fischer in Jena 1906. 160 Seiten. Pr. M. 2,—.

Die von dem Verfasser ersonnene Methode, durch ein System von Handgriffen auf „Zirkulation und Innervation" einzuwirken und so die „gestörte Nerventätigkeit wieder ins Gleichgewicht zu bringen", hat unstreitig Anklang gefunden. Nervenkrankheiten zu behandeln, ist keine leichte Aufgabe. Man wird da immer gern nach einer Neuerung greifen. Die Frage, wirkt das Naegelische Verfahren rein physikalisch oder suggestiv, wird durch den Erfolg natürlich nicht entschieden. Kontrollversuche, die es nur markieren, scheinen nicht angestellt zu sein. Wie dem auch sei, wir haben einen eigenartigen Weg, den Hilfesuchenden beizuspringen, und wir können uns seiner um so wirksamer bedienen, als er dem Publikum bereits geläufig ist. Dafür haben die Naturheilkundigen mit gesorgt, auf deren „Begeisterung" der wissenschaftliche Arbeiter allerdings keinen so großen Wert legen sollte.

H. Kron (Berlin).

Über die chirurgische Behandlung der Darminvagination im Kindesalter. Von Dr. Ernst Roth in Freiburg i. Br. Verlag Benno Konegen, Leipzig 1905. Preis M. 1,—.

Bis vor wenigen Jahrzehnten wurde die akute Darminvagination fast nur mit interner Behandlung zu beseitigen versucht; die Seltenheit des sicheren rückfallsfreien Erfolges, die Unsicherheit, diesen Erfolg zu kontrollieren, im Zusammenhang mit dem gefahrvollen, nach kurzem Bestand zum Tod führenden Leiden; auf der anderen Seite die günstigen Operationsresultate, die Herabminderung der Operationsgefahren mit fortschreitender Operationstechnik unter dem Einfluß der aseptischen Behandlungsperiode ließen die interne Behandlung mehr und mehr in den Hintergrund treten. Bei kleinen Kindern sind naturgemäß die Gefahren der Darminvagination um ein bedeutendes vermehrt und damit die Entscheidung, ob interne oder chirurgische Behandlung, dem praktischen Arzte sehr erschwert. Hier die Gefahren der Operation am schwachen, kindlichen Körper, dort die Gefahren und sehr zweifelhaften Erfolge der inneren Behandlung! Roth hat nun das gesamte, hierher gehörende Material, die Ätiologie, die verschiedenen Formen der Invagination, ihre Diagnose und die hierüber veröffentlichte Literatur einer Durchsicht und Kritik unterzogen, die ihn zu dem Schlusse führten, daß die akute Darminvagination der Kinder, welche zweifellos recht oft unter den Erscheinungen der Dysenterie und des Brechdurchfalls der ärztlichen Diagnose verborgen bleibt, am besten möglichst frühzeitig dem chirurgischen Eingriff zugeführt wird. Man versäume nach gestellter Diagnose nicht die beste Zeit mit unfruchtbarer, interner Behandlung (Lufteinblasungen, Einläufe und Massage), die namentlich auf Dünndarminvaginationen (über $^1/_3$ aller Fälle) wirkungslos bleiben müssen, wenngleich Hirschsprung aus seinem Material vor kurzem recht gute Erfolge dieser Behandlungsart berichten konnte, deren Erfolg aber, weil nicht genau kontrollierbar, ein zweifelhafter sei. Man schreite vielmehr bei möglichst gutem Kräftezustand der Kinder zur Laparotomie mit Desinvagination, welche, je frühzeitiger sie erfolgt nach dem angeführten statistischen Material, um so günstigere Heilungsaussichten bietet. Daher will Roth die interne Behandlung, die mechanische Methode nur für jene Fälle reserviert wissen, wo der Arzt fern von einem Krankenhause und einem aseptischen Raume und ohne Assistenz und Hilfe einer eben begonnenen Erkrankung vorliegender Art gegenüber gestellt wird. Mehr als 2 Tage soll aber diese Behandlungsform nicht versucht werden. Die Frühoperation bleibt allein der ideale Behandlungsweg, zumal die Desinvagination je früher um so leichter erfolgt. Ihr gegenüber kommt die Art der Operation, die Anlegung des Schnittes, ob in der Linea alba oder direkt über der tumorartigen Vorwölbung der Invagination, weniger in Betracht; mehr schon die Art der Desinvagination, deren verschiedene Wege die vorliegende Arbeit selbstverständlich berücksichtigt. Rezidive sind selten. Die Furcht vor denselben rührt nach Roths Auffassung von der internen Behandlung her, wo es sich dann weniger um ein Rezidiv als um eine früher nur teilweise geglückte Desinvagination handelt. Andere hierher gehörende Fragen und die Operationswege, z. B. im Falle der Gangrän der eingestülpten Darmteile, wie auch die Frage der Verwendung des Opiums bei den also erkrankten Kindern möge die Einsicht in die Originalarbeit beantworten. Ebenso auch die aus der gesammelten Literatur sich ergebende Stellung des Verfassers zur chronischen Darminvagination im Kindesalter, eine seltenere Form, welche über längere Zeit andauert und bei der internen Behandlung mit Wassereinläufen und Lufteinblasungen oft noch nach Tagen gute Erfolge zeigt. Gleichwohl soll auch bei dieser Form nicht zu viel Zeit auf diese Methoden verwendet und bald zur Operation geschritten werden, welche oft wegen Unmöglichkeit der Desinvagination oder wegen Gangrän dem Chirurgen zur Anlegung eines Anus praeternaturalis oder zur Darmausschaltung, zur partiellen oder totalen Resektion, Veranlassung gibt. Von diesen Eingriffen gibt die totale Resektion die besten Resultate. Nach Mißlingen der Desinvagination sind alle anderen Behandlungswege operativer Art so gut wie erfolglos.

Homburger (Karlsruhe).

Über primäre Thoraxanomalien, speziell über die starre Dilatation des Thorax als Ursache eines Lungenemphysems. Von Wilh. Alex. Freund. Verlag von S. Karger. Berlin 1906.

Bekanntermaßen haben 2 Jugendarbeiten des berühmten Gynäkologen „Beiträge zur Histologie der Rippenknorpel im normalen und patho-

logischen Zustande", Berlin 1858, und „Der Zusammenhang gewisser Lungenkrankheiten mit primären Rippenanomalien", Erlangen 1859, in neuester Zeit Veranlassung gegeben, daß sich zahlreiche Autoren mit der Bedeutung der Thoraxanomalien beschäftigen. Freund selbst hat wiederholt das Wort in dieser Angelegenheit ergriffen, so vor 4 Jahren in der Berl. med. Ges. (siehe auch diese Zeitschr. 1902). Er hat dabei seine früheren Arbeiten einer eigenen Nachprüfung unterzogen und kann, um seine eigenen Worte zu gebrauchen, wirklich froh und stolz sein, von seinen frühesten Arbeiten, die er auf eigene Initiative unternommen hatte, nicht wie von frühsten Gedichten als wie von Jugendsünden sprechen zu müssen. Im Gegenteil, auch die heutige Zeit scheint dazu berufen zu sein, den Wert seiner Jugenduntersuchungen zu begreifen und ihnen diejenige Stelle einzuräumen, die ihnen für die Pathogenese der Lungenkrankheiten zukommt. In vorliegender Arbeit beschäftigt sich Freund mit den Ursachen des Lungenemphysems. Durch seine eigene Nachprüfung und die Untersuchung anderer Autoren kommt er zu dem Resultat, daß in dem Zustande des starren dilatierten Thorax, der durch eine fortschreitende Erkrankung der Rippenknorpel entsteht, die Bedingung des Emphysems liegt, ohne daß er damit die Behauptung aufstellt, daß jedes Lungenemphysem auf dieser Deformierung des Thorax beruhe. Freund beschreibt die Veränderung der Knorpel unter Bezugnahme auf seine früheren Arbeiten und schildert anschaulich die Folgen, die diese Veränderung für die Mechanik des Thorax, für die Lungen und das Zwerchfell hat. Da der Zustand, einmal erworben, der Lunge dauernd ihre emphysematöse Beschaffenheit verschafft, so kann diese nur dadurch wieder eliminiert werden, daß die Thoraxanomalie beseitigt wird. Freund schlägt daher die Mobilisation der Rippen durch operative Durchtrennung der Rippenknorpel vor, wie er ja auch die Durchtrennung der I. Rippe zur Beseitigung der Stenose der oberen Hüftapertur empfohlen hat. *Westenhoeffer.*

Ätiologie und Klinik der Bakteriurie. Von Dr. Ferdinand Kornfeld in Wien. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1906.

Ein recht verdienstliches Werk hat der Verf. vollbracht, indem er das Krankheitsbild der Bakteriurie zeichnete. Dasselbe dürfte sicher bisher zu wenig diagnostiziert worden sein und verdient doch die höchste Beachtung: besonders der Allgemeinerscheinungen wegen, die häufig entstehen und das eigentliche Krankheitsbild in den Hintergrund treten lassen. Bei Männern entsteht die Erkrankung nach vorausgegangener Gonorrhöe durch Überwandern der Mikroben aus dem untersten Darmabschnitte, bei Frauen in graviditate oder bei inneren Genitalleiden, wo die Kontiguitätsinfektion der Blase mit Colibakterien nicht von der Hand zu weisen ist. Die Allgemeinerscheinungen sind durch Toxinwirkung zu erklären. Die klare, ausführliche Schrift kann aufs wärmste dem Studium empfohlen werden. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Die Ursachen des Kindbettfiebers und ihre Entdeckung durch I. Ph. Semmelweis. Einem allgemein gebildeten Leserkreis geschildert von Dr. Theodor Wyder, ordentl. Professor, Zürich. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1906.

Die verdienstvolle Aufgabe, auch dem Laienpublikum eine medizinische Großtat anregend zu schildern, hat Wyder erfüllt, indem er das Lebensschicksal Semmelweis', die Aufnahme, welche seine Entdeckung über die Entstehung und Verhütung des Kindbettfiebers in der medizinischen Welt fand, in dieser kleinen Monographie wiedergibt. Aber gerade diese Entdeckung ist recht geeignet, dem Laienpublikum zu zeigen, wie viel Nutzen die medizinische Wissenschaft und damit die Allgemeinheit von Bakteriologie und Vivisektion empfangen hat, wie sehr Vorurteile und Voreingenommenheit aber geeignet sind, bahnbrechende Untersuchungen aufzuhalten und erst zu verspäteter Anerkennung zu verhelfen. Die Schrift ist klar und anschaulich geschrieben und besonders für die Ärzte ist es lehrreich, den Lebensgang des vielverkannten Forschers, der so unglücklich endete, kennen zu lernen. Das Büchlein möge daher weite Verbreitung finden. *Falk.*

Die Menstruation in ihrer Beziehung zur Konzeptionsfähigkeit. Von Dr. Heinrich Bayer (a. o. Professor, Straßburg). Straßburg, Verlag von Schlesier & Schweikhardt, 1906.

Nach Bayers Ansicht hängen Ovulation und Menstruation nicht unmittelbar miteinander zusammen. Wohl ist der Ernährungszustand des Uterus, die Blutfüllung seiner Gefäße, die Entwicklung seiner Schleimhaut vom Zustande des Eierstockes, der sein trophisches Zentrum repräsentiert, abhängig; Ovulation und Menstruation sind aber zwei selbständige, parallel miteinander gehende periodische Prozesse, von denen die Menstruation der Konzeption, die Ovulation hingegen der Imprägnation, der Verschmelzung der beiderseitigen Sexualzellen, dient. Die Ovulation schafft die Bedingungen für die Überleitung des Eies, die Menstruation für die Überleitung des Samens an den Befruchtungsort, und zwar dadurch, daß die phylogenetisch zum Zweck der Eiablage überkommene Flimmerung im Interesse der Konzeption zeitweilig unterbrochen wird, indem hierdurch den Spermatozoen ihr Vordringen bei Fortfall der nach außen gerichteten Flimmerbewegung erleichtert wird. Mikroskopische Untersuchungen bestätigten Bayer, allerdings im Gegensatz zu anderen Untersuchern, das Fehlen der Cilien nach der Menstruation. Alle derartigen Untersuchungen sind jedenfalls dankenswert, da wir durch dieselben nicht nur über normale Eieinnistung Kenntnis erlangen können, sondern auch über die Eiansiedlung außerhalb der Gebärmutter, die wahrscheinlich erst mit der Entwicklung der Kulturmenschen zur Ausbildung kam, als die Brunst und damit die Konzeption zu einem ganz bestimmten Termin, dem Menschen und den Haustieren verloren ging. *Falk.*

Das Sklerom in den russischen und deutschen Grenzgebieten und seine Bekämpfung. Von Paul Gerber, Königsberg in Pr. Mit 2 Karten u. 2 Lichtdrucktafeln. Volkmannsche Vorträge Nr. 392. Breitkopf & Härtel. Leipzig 1905.

Der Verf. gibt eine genaue Darstellung der diagnostischen Merkmale des Skleroms und fordert möglichst umfassende Maßregeln, die an 3 Stellen einzusetzen haben: bei den Behörden, bei den Ärzten, bei den Kranken zur Bekämpfung desselben. Zunächst sei eine größere Bekanntschaft mit der Affektion anzustreben, da sie noch vielfach übersehen werde; ferner seien die Erkrankten zu isolieren und die Familien derselben über die Gefahr der Ansteckung und die Verhütung der Weiterverbreitung aufzuklären.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Über den sogen. Weichselzopf. — Weiteres über die Wichtelzopfkrankheit. Von Dr. med. Wladyslaw Neumann, prakt. Arzt in Neuenburg, Wpr. Leipzig. Benno Konegens Verlag 1904, 1905.

Der Verf. glaubt, in den beiden vorliegenden Broschüren Beweise dafür beibringen zu können, daß die Wichtelzopfkrankheit auf nervöse Ursachen zurückzuführen sei. Er will auf diese Weise die Polen „rein waschen", was unseres Erachtens nicht gelungen ist.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Die Entwicklung und der gegenwärtige Stand der Röntgentechnik und Röntgendiagnostik innerer Krankheiten. Von Dr. Maximilian Weinberger, Assistenten an der III. med. Universitäts-Klinik in Wien. Mit 6 Tafeln. Sep.-Abdr. aus der „Wiener Klinik" 1906. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1906.

In höchst klarer Weise entwickelt der Verf. den gegenwärtigen Stand der Röntgentechnik und kommt zu dem Schlusse, daß die Röntgenuntersuchung auch bei innern Krankheiten eine gewichtige Stelle neben den übrigen physikalischen Methoden verdient, indem sie dieselben nicht nur anschaulich macht, sondern daß sie dieselben in vieler Beziehung ergänzt und manches, ja vieles beibringt, was durch die übrigen Methoden nicht nachgewiesen werden kann.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Nachdenkliches zur heutigen Heilkunde, für Laien, Ärzte und die es werden wollen. Von Fr. Erhard. Leipzig, Benno Konegens Verlag, 1906.

Ein erfolgreicher Arzt kann nach Verf. nur werden

1. wer heiteren Gemütes, lustig und amüsant ist,
2. wer ein schöner Mann ist oder aus sonst einem Grund Einfluß auf das weibliche Herz hat,
3. wer einen wohltuenden, beruhigenden Einfluß auf das Gemüt hat,
4. wer schauspielerisches Talent hat und Menschenkenntnis dazu erwirbt etc.,
5. wer recht beschränkt ist und einen felsenfesten Glauben an die Wirksamkeit seiner Mittel hat.

Auf diesen Ton ist der ganze Aufsatz abgestimmt; er ist ein Pamphlet, wie es nicht widerlicher gedacht werden kann. Die Ärzteschaft wird als eine rohe Menge egoistischer Leute dargestellt, deren Hauptaufgabe die Ausbeutung der Massen unter allerlei Vorspiegelungen ist. — Wer solche Anklagen — der Verf. ist offenbar selbst Arzt — in die Welt schleudert und auch Laien zugänglich macht, sollte aus seiner Anonymität heraustreten, um zu zeigen, daß er gewillt ist, Beweise für seine Behauptungen zu erbringen. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Dr. G. Becks Therapeutischer Almanach. Herausgegeben von Generaloberarzt Dr. Schill in Dresden. 33. Jahrgang. 1906. 1. Semesterheft. Preis M. 1,50. Benno Konegens Verlag.

Wer eine Übersicht über die Fortschritte in der Therapie erlangen will, findet dieselbe in dem bewährten „Therapeutischen Almanach". Derselbe dürfte seiner Übersichtlichkeit und Vollständigkeit wegen und seines Hinweises auf die Literatur vielen Ärzten willkommen sein.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Praktische Notizen
und
empfehlenswerte Arzneiformeln.

Der akute Gichtanfall

läßt sich nach Heidenhain (Berliner klinische Wochenschr. No. 37, 1906) nur durch starke Schweiße und, wenn diese nicht zu erzielen sind, durch energisches Abführen erfolgreich bekämpfen. Dosen von 8—10 g Salizylsäure während der Nacht bewirken häufig schon am andern Morgen Schmerzlosigkeit und deutliche Abschwellung. Durch die starken Schweiße resp. durch zahlreiche Diarrhöen tritt ein großer Wasserverlust der Körpersäfte ein, der eine schnelle Resorption der ausgeschiedenen Harnsäurekristalle und der durch diese hervorgerufenen Entzündungsprodukte bewirkt. Durch heiße Bäder mit nachfolgender Einwicklung läßt sich die Resorption noch unterstützen. Die subakuten Anfälle lassen sich am besten durch Tinctura Colchici mit oder ohne Jodkali oder durch Colchicin (Merck) bekämpfen.

Bei chronischer Verstopfung

hat sich Colombo (Med. Klinik No. 36, 1906) der Seifentampon bewährt: Ein spindelförmiges, aus einer Gazebinde bereitetes etwa 6—7 cm langes und 1,5—2 cm breites Bäuschchen wird mit einer guten Schicht weißer, etwas angefeuchteter Marseiller Badeseife bestrichen und mit einem starken, 50 cm langen Faden versehen. In Knieellenbogenlage wird dieser Tampon vorsichtig bis in die Ampulle des Mastdarms eingeführt. Innerhalb 10—15 Minuten erfolgt in der Regel spontan eine ergiebige Aus-

leerung. Tritt dieselbe nicht spontan ein, so setzt sich der Patient auf ein Geschirr und entfernt mit Hilfe des heraushängenden Fadens den Tampon, worauf Entleerung erfolgt. Nur in besonders schweren Fällen mit vollständig unempfindlicher Mastdarmampulle ist es erforderlich, der Einführung des Tampons ein Klystier von 150—200 ccm Seifenwasser vorauszuschicken.

Zur Bekämpfung der Appetitlosigkeit

gibt Sternberg (Allgemeine med. Zentral-Ztg. No. 37, 1906) als einfachen therapeutischen Kunstgriff die Erregung von Durst. Sehr leicht und schnell läßt sich das Bedürfnis nach Aufnahme von Flüssigkeiten durch Austrocknung der Mundhöhle, die durch Ausschaltung der Nasenatmung mit Hilfe von in die Nasenöffnungen eingelegten Wattetampons zu erreichen ist, bewirken. Mit den Flüssigkeiten können nun, zumal wenn man sie stark auf Eis gekühlt darreicht, große Mengen Nährmaterial zur Aufnahme gebracht werden, beispielsweise Milch, saure Milch, Rahm, Schlagsahne ohne Zucker, Bier, Bier mit Ei, Wein, Kaffee, Thee mit Eiweiß, mit Eigelb oder mit ganzen Eiern u. a. m.

Zur Behandlung der Hustenleiden

empfiehlt J. P. Bergmann (Berliner klinische Wochenschr. No. 33, 1906, S. 1117) ein Theegemisch, das folgende Drogen enthält:

Herba Galeopsidis grandiflorae
Herba Polygalae amarae
Herba Tussilaginis Farfarae
Lichen islandicus
Radix Liquiritiae
Semen Phellandrii aquatici
Semen Anisi
Semen Foeniculi

Diese Mischung, welche unter der Bezeichnung „Dr. Bergmanns Herbosanum“ in den Handel gelangt, wirkt in gleicher Weise bei den Hustenanfällen der Phthisiker wie beim nervösen Reizhusten, bei der bronchitischen Form der Influenza und beim chronischen Luftröhrenkatarrh der Emphysematiker. Bei kehlkopfleidenden Patienten läßt sich das lästige und zum Husten reizende Kitzelgefühl im Halse durch Genuß des Thees sicher beseitigen.

Die Nasenröte

behandelt Kapp (Berliner klinische Wochenschr. No. 37, 1906) mittels des galvanischen Stromes. Die Ausführung der bequemen, stets wirksamen und fast schmerzlosen, keine Narben setzenden Nasengalvanisation geschieht folgendermaßen:

Eine auf gekreuzter, isolierter Gabel sitzende Doppelelektrode, die unter leichter Kompression an den Seitenwänden der Nase, ohne abzugleiten, haftet, wird mit einer Stromquelle verbunden. Mit Hilfe eines Rheostaten läßt man den Strom bis zu einer Stromstärke von 3—4 Milliampere einschleichen; nach 5 Minuten wird der Strom auf $^1/_2$ Minute unterbrochen und sodann nach dem Wenden wiederum für 5 Minuten eingeschaltet. Bei der Stromstärke von 4 Milliampere kann es zu einer lebhaften Abschilferung der obersten Epidermiszellschichten kommen, stärkere Verätzungen treten nie ein. Nach 18 bis 20 Sitzungen, die aber erst zu wiederholen sind, wenn alle Reizwirkungen wie erhöhte Rötung, Empfindlichkeit und Epithelabschilferung vollständig geschwunden sind, was am dritten, höchstens am sechsten Tage der Fall zu sein pflegt, tritt weitaus in der Mehrzahl aller Fälle von diffuser Nasenröte Heilung ein.

Silberkautschukseide

verwenden an Stelle des Silberdrahtes zur versenkten Naht Witzel (Zentralblatt f. Chirurgie No. 35, 1906) und Wederhake (ebenda). Zur Herstellung derselben wird auf Glasplatten aufgerollte Seide, die je 12 Stunden in Äther und darauf in Alcohol absolutus entfettet worden ist, 20 Minuten in 10 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung und sodann etwa eine Stunde in Silbersalzlösung gebracht. Letztere wird folgendermaßen hergestellt: 30 ccm einer 1 proz. Silbernitratlösung werden mit Kalilauge — etwa 10 Tropfen — vollständig ausgefällt und darauf Ätzammoniakflüssigkeit unter ständigem Umschütteln tropfenweise bis zur vollkommenen Lösung des schwarzbraunen Niederschlages hinzugefügt. Die in dem Silberbade schwarzbraun gewordene, vollständig imprägnierte Seide wird bei 100° getrocknet, auf zwei Stunden in reines Chloroform und darauf 12 Stunden in Kautschuklösung (8 g schwarzes Kautschuk gelöst in 50 ccm Chloroform) gebracht. Nach Abspülen mit Chloroform und Trocknen wird die Silberkautschukseide 10 Minuten in 1 prom. Sublimatlösung gekocht und aufbewahrt.

Die so hergestellte Seide ist steril und antiseptisch, kann übrigens vor dem Gebrauch durch Kochen in Sublimatlösung nachsterilisiert werden, ist auch nicht infizierbar, da sie nicht von wäßrigen Flüssigkeiten imbibiert wird. Die Festigkeit der Seide wird durch die Imprägnierung mit Silber und Kautschuk noch um ein Drittel erhöht.

Eine Ringprobe auf Azeton.

wird von F. Lange (Münch. med. Wochenschr. No. 36, 1906) angegeben: Zu der mit Eisessig versetzten Harnprobe werden einige Tropfen einer frisch bereiteten Nitroprussidnatriumlösung hinzugegeben; sodann wird das Gemisch im Reagenzglase vorsichtig mit einigen ccm Ammoniak überschichtet. Bei Anwesenheit von Azeton tritt an der Grenzschicht ein violetter Ring auf, der in kuzer Zeit an Intensität zunimmt und schließlich fast schwarz wird. Die Probe ist bequem ausführbar, genügend empfindlich, da sie Azeton in Verdünnungen bis $^1/_{400}$ Proz. sicher nachweisen läßt, und schließlich eindeutig, da Alkohol und Aldehyd keine Reaktion mit ihr geben.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1906. November.

Originalabhandlungen.

Tuberkulose-Behandlung im Höhenklima.

Erfolge der Sanatorien von Leysin im Jahre 1905.

Von

Dr. Morin.

Die seit 15 Jahren bestehende klimatische Station von Leysin hat während dieser Periode einen fortschreitenden Gang eingehalten und ist dadurch vollständig umgewandelt worden. So fand man in Leysin früher nur ein Sanatorium unter der Aufsicht eines einzigen Arztes; jetzt zählt man dort sieben Sanatorien und elf Ärzte.

Vier dieser Anstalten, von denen eine noch im Bau begriffen ist, sind Eigentum der Klimatischen Gesellschaft von Leysin; zwei derselben, die Volksheilstätte und das Kindersanatorium, sind Wohltätigkeitsanstalten; die letzte ist eine von Herrn Dr. Rollier gegründete Privatklinik für die Behandlung der chirurgischen Tuberkulosen.

Die an Lungentuberkulose Leidenden bilden die große Mehrheit der Kurgäste von Leysin. In der vorliegenden Arbeit werden auch nur Lungenkranke berücksichtigt, und zwar nur solche, welche die der Klimatischen Gesellschaft von Leysin gehörenden Sanatorien besucht hatten und nach ihrer Behandlung die Anstalten im Laufe des Jahres (1. Mai 1905 bis 30. April 1906) verlassen haben.

Die nachstehende Statistik gibt also nur den Zustand der Kranken bei ihrem Austritt an. Alle nicht Tuberkulösen und diejenigen, welche sich weniger als vier Wochen im Sanatorium aufgehalten haben, sind in der Statistik weggelassen worden.

Es handelt sich also hier nur um Kranke aus der wohlhabenden Klasse und um Anstalten, welche keine strengen Vorschriften für die Aufnahme der schwer Erkrankten besitzen.

Wir befinden uns, wie man sieht, in anderen Verhältnissen als die meisten Volksheilstätten, wo die sich meldenden Kranken durch eine ärztliche Kommission untersucht werden. Diese Kommission spricht sich über die Heilbarkeit der Kranken aus und nimmt nur denjenigen auf, welcher eine mögliche Heilung oder wenigstens eine ernste Besserung erhoffen läßt.

385 solcher Kranken haben eine Kur von durchschnittlich $4^1/_2$ Monaten gebraucht. Sie gehören den verschiedenen Stadien der Tuberkulose (Turban) nach den folgenden Ziffern an:

126	Kranke	befinden	sich	im I.	Stadium,	33 Proz.
162	-	-	-	- II.	-	42 -
97	-	-	-	-III.	-	25 -

Im Rückblick auf die Zahlen in unseren früheren Berichten wird man bemerken, daß das Verhältnis der Schwerkranken bedeutend abgenommen hat, während das der Kranken im zweiten Stadium eine relative Zunahme zeigt. Die Zahl der Kranken im ersten Stadium bleibt dieselbe und ist dem Drittel der Gesamtzahl gleich.

Dies sagt uns, daß die Familien der Kranken und selbst die Ärzte besser als früher unterrichtet sind, daß dieselben die Notwendigkeit erkennen, sich nicht erst in einer zu vorgeschrittenen Periode der Tuberkulose ans Sanatorium zu wenden und nicht mehr so lange zu warten, bis sie uns ihre Kranken schicken. Dies ist ein sehr bedeutsamer Fortschritt im Vergleich mit früher. Ohne Zweifel würde es wünschenswert sein, daß die Proportion der Kranken im ersten Stadium die weitaus größte wäre. Vielleicht wird dies mit der Zeit geschehen. Doch muß man sich erinnern, daß der Tuberkulöse lange den Anschein der Gesundheit behält, und daß der Arzt oft erst um Rat gefragt wird, wenn die Krankheit schon die Grenze der beginnenden Periode überschritten hat. — Es existiert jedoch ein solcher Unterschied zwischen den Kranken der ersten und der zweiten Periode, was die Prognose anbelangt, und dieser Unterschied ist in den Tabellen der Statistik, welche wir nachfolgend veröffentlichen, so offenbar, daß wir die Ärzte und die Kranken nicht genug auffordern können, ihre Zuflucht zur sanatorischen Behandlung im Höhenklima zu nehmen, sobald sich die ersten Symptome der Krankheit zu erkennen gegeben haben.

In der Tat werden in diesem Stadium die günstigen Erfolge in 98 Proz. der behandelten Fälle erlangt und die Heilung in einer Proportion, die von einem Jahr zum andern zwischen 65 und 78 Proz. schwankt. In dem zweiten Stadium bleibt die Zahl der günstigen Erfolge zweifellos ziemlich hoch (90 Proz.), aber das Verhältnis zwischen den Heilungen und den einfachen Besserungen ist umgekehrt, die ersteren sind nur noch 26 Proz., und die zweiten bilden 63 Proz. der Gesamtzahl der Kranken des zweiten Stadiums.

Wir wissen wohl, daß diese Zahlen nichts Absolutes haben, daß die Heilungen nicht alle definitiv sind, und daß viele Besserungen nicht andauernd sein werden.

Jedoch ist es interessant, zu konstatieren, daß unsere jährlichen Statistiken, seit mehreren Jahren von denselben Ärzten aufgestellt, unter sich nur wenig ausgesprochene Unterschiede bieten, und diese erklären sich durch die zufälligen Wechsel, welche von einem zum andern Jahr vorkommen. Die Tabellen der Ärzte der drei Sanatorien können miteinander verglichen werden, und die vom letzten Jahre stimmen ziemlich genau mit den früheren überein. Wir verdanken diese Stabilität in den Schätzungen dem Gebrauch der Klassifikation von Turban, die den verschiedenen Ärzten eine praktische Methode in die Hände gibt, sei es, um die Kategorien der Kranken zu unterscheiden oder die Resultate der Kur zu bestimmen.

Es werden immer individuelle Unterschiede bestehen in der Art, die scheinbare Heilung, wie wir sie nennen, oder die Besserung der Tuberkulose zu beurteilen.

Wir wollen jedoch daran erinnern, daß man unseren Ärzten keinen Vorwurf machen darf, zu günstige Schätzungen anzugeben, da wir konstatieren konnten, daß die Heilung bei 92 Proz. der Kranken eines unserer Sanatorien nach fünf Jahren sich noch bewährte. (Siehe unseren letztjährigen Bericht. Therap. Monatsh. 1905. Oktober.)

Übrigens haben wir schon mehrmals und eindringlich davon gesprochen, daß der Übergang der Besserung zur Heilung oder die Dauer der Heilung meistens von der Energie und dem Willen des Kranken selbst wie auch von seinen materiellen und sozialen Verhältnissen abhängt.

Will er und kann er seine Kur im Sanatorium verlängern, oder geht er, als scheinbar geheilt, von dem Sanatorium zurück nach Hause, so kann er sehr häufig, wenn er dort vorsichtig und verständig lebt, fortfahren, erfreuliche Fortschritte zur vollständigen Genesung zu machen, oder dem erlangten Erfolg mehr Sicherheit geben und von der scheinbaren Heilung zur definitiven übergehen.

Wir wissen außerdem schon lange, daß die durch die Behandlung in der Höhenluft erzielten Resultate von längerer Dauer sind als die an andern Orten und durch andere Methoden erreichten, und wir erklären uns diese Tatsache durch die Widerstandskraft, welche der Organismus gegen die äußeren Einflüsse dort erworben hat. Der berühmte englische Spezialist Th. Williams hat in verschiedenen Schriften diese Behauptung mit Nachdruck hervorgehoben, und unsere Erfahrung ist mit dieser Angabe vollkommen einverstanden.

Erfolge bei der Entlassung.

Tabelle I.

Stadium beim Eintritt	Gebessert Positiver Erfolg	Proz.	Nicht gebessert oder verschlimmert Negativer Erfolg	Proz.	Gestorben	Proz.	Total
I	123	97,6	3	2,4	—	—	126
II	146	90,1	12	7,4	4	2,5	162
III	40	41,2	41	42,3	16	16,5	97
	309	80,3	56	14,5	20	5,2	385

Tabelle II.

Stadium beim Eintritt	Geheilt	Proz.	Gebessert	Proz.	Stationär	Proz.	Verschlimmert	Proz.	Gestorben	Proz.	Total
I	82	65,1	41	32,5	3	2,4	—	—	—	—	126
II	43	26,5	103	63,6	5	3,1	7	4,3	4	2,5	162
III	1	1,0	39	40,2	25	25,8	16	16,5	16	16,5	97
	126	32,8	183	47,5	33	8,5	23		20	5,2	385

Wir legen großen Wert auf diese Tatsache, daß unsere Statistiken mit aller möglichen Objektivität aufgestellt sind, und daß, wenn sie den Vorwürfen, welche man den Statistiken im allgemeinen macht und immer machen wird, nicht ganz entgehen, so sind sie doch das einzige Mittel, um sich über den Nutzen und die Überlegenheit von dieser oder jener Behandlungsmethode Rechenschaft zu geben.

Die erste Tabelle gibt für jede Kategorie von Kranken die positiven und negativen Erfolge an, das heißt die Besserungen und Heilungen einerseits und die stationären und verschlimmerten Zustände anderseits.

Die zweite Tabelle ist nur die Ausführung der ersten und gibt die erlangten Erfolge detaillierter, indem sie die Heilungen von den einfachen Besserungen und die stationären von den verschlimmerten Fällen trennt.

Aus dem Studium dieser Statistiken folgt, daß die Behandlung in Leysin sehr günstige Resultate bietet, und dies desto mehr, als es sich bei der Kur um weniger schwer Erkrankte handelte.

Unter 126 Kranken im ersten Stadium sind 82 geheilt und 41 gebessert, was eine Gesamtzahl von 123 günstigen Erfolgen gibt, die 41 Fälle von Besserung betreffen Kranke, die vollständig gesund werden können, wenn sie ihre Behandlung fortsetzen, oder wenn sie den Rückfällen und Verschlimmerungen entgehen, welche so oft die Folgen von leichtvermeidlichen Unvorsichtigkeiten oder Zufällen sind. Bei den Kranken im zweiten Stadium, 162 an der Zahl, konstatieren wir noch 43 Heilungen und 103 Besserungen. Endlich machen wir auf die hohe Zahl (41 Proz.) der günstigen Resultate, die wir bei den Kranken des dritten Stadiums erreichten, aufmerksam.

Obgleich jedes Sanatorium eine getrennte Anstalt bildet und unter der ärztlichen Leitung und Verantwortlichkeit seines Oberarztes steht, so existiert in Leysin doch eine vollkommene Einheit der Ansichten, was die Methode der Behandlung betrifft. Natürlich behält jeder Arzt seine Individualität bei der Anwendung der allgemeinen Methode in jedem einzelnen Fall, aber die leitenden Grundsätze der Behandlung bleiben dieselben; die ärztliche Kommission beschäftigt sich sehr mit der Aufrechterhaltung dieser Einheit, welche übrigens auf dem ausgedehnten Vertrauen beruht, das jeder unserer Ärzte in die ihm gebotenen therapeutischen Mittel hat.

Dieses Vertrauen ist das Resultat einer langen Erfahrung. Die Herren Dr. Exchaquet, Meyer, Jaquerod, Hensler, von Peyer, Sillig, v. Reynier wie wir selbst konnten Jahre hindurch die Wirkung der gleichzeitigen Anwendung der Behandlung im Sanatorium und der Höhen-Luftkur beobachten. Herr Dr. Rollier, welcher sich in den chirurgischen Tuberkulosen ebenso auf die allgemeine tonische Wirkung der hygienisch-klimatischen Kur beruft als auf die direkte Sonnenbestrahlung auf die affizierten Teile, hat uns schon oft seine besonders günstige Meinung ausgesprochen über die Wohltat eines Aufenthaltes auf hohem Berge, vereint mit dem regelmäßigen und ärztlich geleiteten Leben der geschlossenen Anstalten.

Diese zwei Faktoren, Sanatorium und Höheluft, bleiben die Grundlage unserer Behandlung der Tuberkulose.

Der günstige Einfluß des Sanatoriums wird heutzutage nicht mehr bezweifelt seit den zustimmenden Erklärungen des Pariser Kongresses der Tuberkulose (1905), wo die früheren Gegner dieser Methode ihren Wert anerkennen mußten und sich den Schlußforderungen, die ihre Nützlichkeit proklamieren, angeschlossen haben.

Wer die spezielle Gemütsanlage des Tuberkulösen kennt und weiß, wie selten diese Kranken sich außerhalb der ärztlichen Aufsicht zu behandeln vermögen, auch wer die Schwierigkeiten in der Nähe gesehen hat, die sich bei der Organisation eines regelmäßigen Lebens zu Hause oder im Hotel oder in einer Villa zeigen, wenn Tag für Tag das Programm einer Existenz, bis in die kleinsten Details geregelt, beibehalten werden soll — nur der kennt die unbestreitbaren Vorzüge des Sanatoriums.

Was die Vorzüge des Höhenklimas anbelangt, so sind sie jedem Arzte, der sie näher beobachtet, und den Kranken, die seine Wirkung erprobt haben, ebenso bekannt.

Das Höhenklima ist wesentlich stärkend, es vermehrt die Widerstandskraft des Kranken und verbessert seine Verteidigungsmacht der Krankheit gegenüber. So kommt man also bei der Behandlung der Tuberkulose immer wieder auf das Verfahren zurück, das darin besteht, dem Organismus beim Gebrauch seiner natürlichen Kampfmittel gegen die vilurenten Krankheitserreger zu helfen.

Der Wert des Bergklimas erweist sich an der festen Gesundheit der Bewohner des Hochgebirges, und man hat die Seltenheit, um nicht zu sagen die zu verschiedenen Malen konstatierte Abwesenheit der Tuberkulose in den Dörfern der hohen Alpen, nur zu sehr vergessen.

Man hat das Höhenklima in seine verschiedenen Faktoren zersetzt, um diese so frappante Wirkung auf den menschlichen

Körper zu erklären, und die klimatologischen Forschungen stimmen miteinander überein, daß alle Partikularitäten des Alpenklimas zusammenwirken, um ihm seine günstigen Eigenschaften zu geben: Reinheit, Verdünnung, Trockenheit der Luft, besondere Sonnenbestrahlung; alles dies wirkt günstig.

Wir haben letztes Jahr schon den so großen Wert der Sonnenbelichtung im Hochgebirge hervorgehoben, dank ihrem Reichtum an ultravioletten Strahlen. Die Photographien des Sonnenspektrums, auf der Höhe oder im Tal aufgenommen, zeigen ungeheuer große Unterschiede, was die Anzahl der ultravioletten Strahlen betrifft, denn sie sind sehr stark durch die atmosphärische Schicht, die sie durchdringen müssen, und besonders durch die Wassermenge, die sie enthält, absorbiert.

Bekanntlich ist auf den hohen Bergen die Luft weniger dicht, die zu passierende Schicht weniger dick und die Feuchtigkeit viel weniger beträchtlich als in der Ebene. Folglich besitzt das Sonnenlicht der Höhen einen außergewöhnlichen Wert und wirkt auf den ganzen Körper im allgemeinen, auf die chirurgischen offenen und auf die geschlossenen Tuberkulosen aller Art. So werden durch die direkte Sonnenbestrahlung behandelte Arthritiden, Adenitiden, tuberkulöse Peritonitiden auf eine ganz besonders günstige Weise modifiziert — und dies hat uns in Leysin in zahlreichen Fällen bestimmt, die methodische Behandlung der Lungen- und Kehlkopf-Tuberkulosen durch direkte Bestrahlung einzuführen.

Wir sind in der angenehmen Lage, die schon von uns ausgedrückte und heute betonte Ansicht in einem Aufsatze von Herrn Henri Dufour, Professor der Physik an der Lausanner Universität, bestätigt zu sehen: „Das Sonnenlicht des Höhenklimas“, schreibt dieser hervorragende Gelehrte, „die Intensität der dort wirkenden Sonnenbestrahlungen sind vielleicht unter den physiologischen Faktoren die wirksamsten und die kostbarsten für denjenigen, der eine Luftkur im Hochgebirge macht.“

Trotz des großen Wertes der hygienisch-diätetischen Behandlung benutzen unsere Ärzte gern alle wirksamen Medikationen, die zugleich mit der Luftkur angewendet werden können. Hier ist nicht die Rede von den so zahlreichen und so verschiedenen symptomatischen Medikationen, ohne die man die Tuberkulose nicht behandeln kann, und die man beständig in unseren Anstalten verordnet. Wir erwähnen hier vielmehr nur die sogenannten spezifischen Mittel, die uns nicht gleichgültig lassen können, und die um so mehr nützliche Wirkung versprechen, als ihr Gebrauch von der wohltuenden Aktion der hygienisch-klimatischen Kur unterstützt wird.

Unter allen in den letzten Jahren ins Leben gerufenen Methoden findet eine wieder besondere Gunst in der Meinung der ärztlichen Kreise. Das ist die Behandlungsmethode durch die Tuberkuline.

Man erinnert sich noch des außergewöhnlichen Enthusiasmus, mit welchem die vor fünfzehn Jahren großes Aufsehen erregende Mitteilung von Professor Robert Koch aufgenommen wurde, und der großen Enttäuschung, welche auf die Hoffnungen der ersten Stunde folgte.

Seit einer Reihe von Jahren sprach man nicht mehr von Tuberkulin, denn dieses Produkt machte den Eindruck eines erschreckenden Gespenstes. Jedoch in den Laboratorien fuhren die Gelehrten fort mit ihren Arbeiten — und in den Spitälern machten die Ärzte sehr vorsichtig weitere Versuche und fragten sich, ob die schädlichen Erfolge der neuen Substanz durch Modifikationen in ihrer Zusammensetzung, Dosierung und in der Art des Gebrauchs beseitigt werden könnten.

Und während neue Tuberkuline von Koch selbst, von Klebs, von Denys, von Spengler, von Béraneck ausgearbeitet wurden, empfahlen Veröffentlichungen von vertrauenswürdigen Ärzten den sehr vorsichtigen Gebrauch dieser Substanz, und zwar in Dosen, welche der tausendste Teil der von Koch angewendeten sind, so daß die heftigen und für die Kranken so gefährlichen Reaktionen vermieden wurden.

Herr Dr. Götz von Slavensitz war einer der ersten, die wieder mit Kochs altem Tuberkulin eine nach diesen neuen Anschauungen geleitete Behandlung unternahmen. Günstige Resultate, welche die Folge von diesen Versuchen waren, veranlaßten eine große Anzahl Spezialisten, diese neue Methode anzuwenden, und man findet in den speziellen Zeitschriften viele Aufsätze über die ermutigenden Erfolge, die mit Hilfe verschiedener Tuberkuline erreicht wurden. Doch ist die erschreckende Wirkung der Mißerfolge der ersten Versuche noch so in den Geistern eingewurzelt, daß, in Frankreich besonders, eine außerordentliche Furcht vor diesem neuen Behandlungssystem herrscht.

Wir konnten in Leysin nicht teilnahmslos für diese Bewegung sein, und unsere Ärzte haben verschiedene Male und auf sehr vorsichtige Weise den Gebrauch der aus verschiedenen Quellen herkommenden Tuberkuline

studiert. Herr Dr. Jaquerod hat beim Kongreß der Tuberkulose in Paris und vor dem waadtländischen ärztlichen Verein die mit dem alten Kochschen Tuberkulin erreichten klinischen Resultate mitgeteilt, und Herr Dr. Exchaquet hat uns von seinen Beobachtungen an den Kranken, die er mit dem Tuberkulin von Denys und dem von Béraneck behandelte, in Kenntnis gesetzt.

Dieses letzte, von dem gelehrten Professor in Neuchâtel bereitete Tuberkulin scheint vor allen anderen beachtenswerte Vorteile zu haben. Es enthält die Gesamtmenge der tuberkulösen Toxine, welche man aus der Kulturbouillon und aus den Bazillenkörpern gewinnt, mit Ausschluß der schädlichen Toxine, die sich außerhalb der Bazillen entwickeln (Peptone usw.). Außerdem erlauben seine verschiedenen Verdünnungen eine viel langsamere Fortschreitung, als es der Fall ist mit den anderen gleichartigen Produkten. Herr Prof. Sahli in Bern hat vor kurzem eine Arbeit über die Anwendung dieses Tuberkulins veröffentlicht. Diese Arbeit wird gewiß einen großen Anklang finden, weil ihr Verfasser mit seiner großen Autorität den besonderen Wert dieser Substanz darin hervorhebt. Nach ihm würde die Einspritzung der tuberkulösen Toxine die Erzeugung der durch den Organismus normal verarbeiteten Antitoxine verstärken. Sie würde sich also auf die natürliche Verteidigung der lebenden Zellen berufen, in welchen sie die Erzeugung der Antikörper vermehren würde, die bestimmt sind, das bakterielle Gift zu neutralisieren.

Um zu diesem Ziele zu gelangen, muß der Organismus eine genügend konservierte Verteidigungskraft besitzen, und die Vergiftung darf noch nicht zu weit vorgeschritten sein. Es ist also notwendig, sich an Fälle im Beginn der Krankheit zu wenden, ohne sekundäre Infektion, und an Kranke, deren Widerstandskraft noch nicht ernstlich gemindert ist.

Man sieht, daß das Tuberkulin auf dieselbe Art wie alle anderen Mittel, welche die organische Verteidigung begünstigen, und besonders in demselben Sinne wie unser Behandlungssystem wirkt.

Es ist erlaubt anzunehmen, daß das Tuberkulin, gleichzeitig mit anderen Kampfmitteln, deren Wirksamkeit augenscheinlich ist, angewendet, die Chancen der Besserung vermehren und die notwendige Dauer der Behandlung abkürzen wird. Die bis jetzt bekannten Resultate sind sehr ermutigend, besonders die in chirurgischen Tuberkulosen durch intrafokale Einspritzungen erlangten.

Die Zukunft wird uns zeigen, ob die auf die Anwendung des Tuberkulins in der Höhenluft sich gründenden Hoffnungen nach unseren Wünschen in Erfüllung gehen werden.

Wie dem auch sei, so verlangt diese Behandlung eine aufmerksame Aufsicht über die Kranken, eine pünktliche Beobachtung der von Prof. Sahli mit Bestimmtheit vorgeschriebenen Regeln; diese Notwendigkeit zeigt uns, daß die Anwendung des Tuberkulins viel gewinnen wird, wenn sie in Anstalten unter ärztlicher Leitung geschieht.

Wir sind ganz der Ansicht der Ärzte, die nach dem Vortrag von Prof. Béraneck im Verein der waadtländischen Ärzte sich in diesem Sinne ausgesprochen haben, daß die Tuberkulinbehandlung eine Sanatoriumsbehandlung ist.

Wir wollen, ehe wir diesen Bericht schließen, noch, wie wir es in den früheren getan, auf einen wichtigen Punkt aufmerksam machen. Der Kranke muß, sobald ein Verdacht von Tuberkulose bei ihm konstatiert worden ist, sogleich ins Sanatorium geschickt werden. Je früher man die systematische Behandlung der Tuberkulose beginnt, desto besser ist es. Selbst wenn man es mit Personen zu tun hat, die sich noch im Zustand der Prädisposition befinden, muß man sich beeilen, sie sogleich unter Bedingungen zu setzen, die ihnen helfen werden, sich gegen das Eindringen der Krankheitserreger zu verteidigen. Man habe namentlich keine Angst vor der Nähe anderer Kranken, denn die Vorsichtsmaßregeln des Sanatoriums schützen die Nichttuberkulösen gegen die Gefahr der Ansteckung.

Man geht von einer falschen Voraussetzung aus, wenn man die Höhenkurorte nur als Winterstationen betrachtet. In Wirklichkeit ist die Kur in jeder Jahreszeit nützlich, und die für die Behandlung eines Falles von Tuberkulose verlorene Zeit findet sich schwer wieder.

(Aus dem Nachtigalkrankenhause in Togo.
Regierungsarzt Dr. Martin.)

Der Lullusbrunnen bei Tropenkrankheiten.

Von

Dr. Max Martin,

Regierungsarzt beim Kaiserlichen Gouvernement Togo.

Im Laufe der letzten Monate habe ich im Nachtigalkrankenhause bei einer Anzahl von Patienten den Hersfelder Lullusbrunnen erprobt und damit günstige Resultate erzielt.

Diese Heilquelle ist vor wenigen Jahren neuerdings erbohrt worden; sie erfreute sich bereits im 17. Jahrhundert eines großen An-

sehens, und es sind „sehr wunderbarliche Krankheiten geheylet und ein großer Zulauf aus ganz Teutschland gewesen“. Sie verlor sich im Laufe der Jahre und geriet in Vergessenheit, bis sie jetzt wieder erschlossen und zur rationellen Verwendung hergerichtet wurde. Nach den bisherigen Erfahrungen (Göttinger Universitätsklinik. Schreiber, Balneologische Zentralzeitung 1905, No. 42.) besitzt das Wasser eine sehr gute Wirksamkeit bei Erkrankungen des Magens, des Darmes und der Leber, insbesondere auch bei habitueller Obstipation, und seine Wirkung ist hier eine weit günstigere als die des starken Karlsbader Wassers. Ferner sind gute Erfolge bei Bleichsucht, Blutarmut und mangelhafter Rekonvaleszenz verzeichnet. Diese günstigen Berichte und das Studium der qualitativen und quantitativen Analyse mußten den Gedanken nahelegen (Hillebrecht), daß der Brunnen auch bei manchen chronischen Krankheitszuständen der Unterleibsorgane, wie sie oft durch Tropenkrankheiten gesetzt werden, gute Dienste leisten könne; die Auffindung eines solchen Brunnens in Deutschland erscheint um so wünschenswerter, als heute eine große Zahl unserer tropendienstuntauglich nach Hause gehenden Landsleute im Auslande, vornehmlich in Karlsbad und Marienbad, Heilung von ihren Leiden suchen müssen.

Ich war sehr erfreut, als die Brunnenverwaltung auf mein Ersuchen dem Nachtigalkrankenhause ein größeres Quantum des Wassers zur Verfügung stellte und mir dadurch umfangreiche Versuche ermöglichte.

Seiner chemischen Zusammensetzung nach ist der Lullusbrunnen eine sogenannte komplizierte Stahlquelle (Analysen und Näheres bei Schreiber l. c.), d. h. eine Quelle, die neben einem starken Eisengehalt noch andere wirksame Bestandteile enthält. Hauptsächlich zu betonen ist der Gehalt an schwefelsaurem Natron, doppeltkohlensaurem Eisenoxydul und doppeltkohlensaurem Kalk. Der Brunnen wird vor dem Versand enteisent, und in diesem Zustand stellt er ein alkalisch-salinisches Wasser dar, das in seiner Zusammensetzung dem Karlsbader Wasser sehr nahe steht. Hinsichtlich des Gehaltes an doppeltkohlensaurem Kalk und Magnesia steht der Lullusbrunnen zwischen Lippspringe und den beiden Wildunger Quellen. Man hat also zwischen zwei verschiedenartigen Wässern zu unterscheiden, dem alkalisch-salinischen Brunnen, wie er verschickt wird, und der Stahlquelle, wie sie neben der ersteren Art an Ort und Stelle zu Trink- und Badekuren verwandt wird. Meine hiesigen Versuche befassen sich demgemäß nur mit der ersten Art.

Läßt man die akuten tropischen Krankheiten zunächst außer Betracht, so verdienen die Veränderungen, die der Aufenthalt in tropischen Ländern an sich bei dem Europäer in den einzelnen Organfunktionen hervorruft, eine eingehende Würdigung. Es ist dem Körper nicht gleichgültig, wenn er dauernd in einer hohen Außentemperatur arbeiten muß. In Europa nimmt der Organismus einige heiße Tage im Sommer mit in Kauf, er reagiert darauf durch erhöhte Schweißabsonderung und vermehrtes Ruhebedürfnis; derselbe Körper aber, der an europäischen Sommer und Winter gewöhnt ist, muß notwendig Änderungen eingehen, sobald er der konstanten Wärme der Tropen ausgesetzt wird. Wenn eine Sonnentemperatur von 40—55° und dementsprechend eine Zimmertemperatur von durchschnittlich 25—28° den größten Teil des Tages über (10 Uhr V. — 4 Uhr N.) besteht, wie es hier in Togo für die meisten Monate der Fall ist, so muß sich der Organismus des Europäers dementsprechend einrichten. Allgemein sehen wir in den Tropen eine erhebliche Verminderung der Harnmenge unter Erhöhung des spezifischen Gewichtes, während die Schweißsekretion gesteigert wird. Das ist eine natürliche Folge der höheren Außentemperatur, und auch die vermehrte Flüssigkeitsaufnahme schafft hierin keinen Ausgleich. Man hat deshalb von einer Entlastung der Nieren durch die Haut gesprochen. Wenn darunter, wie wohl anzunehmen, etwas für die Nieren Günstiges verstanden werden soll, so dürfte sich wohl nicht jeder dieser Auffassung ohne weiteres anschließen können. Es ist richtig, daß die hohe Außentemperatur eine Hyperämie der peripherischen Partien, vor allen der Haut, setzen muß, daß hierdurch auch die Schweißabsonderung erheblich gesteigert und den Nieren ein großer Teil ihrer Arbeit abgenommen wird.

Das ist aber kein Vorteil für die Nieren. Ein Organ des menschlichen Körpers, das dauernd geschont oder außer Funktion gesetzt wird, erfährt dadurch keine Kräftigung, sondern fällt der Inaktivitätsatrophie anheim. Daher liegt der Gedanke nahe, daß die Nieren des in den Tropen lebenden Europäers allmählich eine Schädigung erfahren müssen. Und wenn man sich die furchtbaren Zustände der Anurie beim Schwarzwasser- und Gelbfieber, in denen die Nieren nicht mehr einen Tropfen Urin abzusondern vermögen, vor Augen hält, so sieht man bald, daß es von größter Wichtigkeit ist, schon in gesunden Tagen dafür zu sorgen, daß die Funktion der Nieren keine Einbuße erleide, damit die Organe zu Zeiten schwerer akuter Erkrankungen nicht versagen.

Der Harnapparat ist es nicht allein, der unter der Entlastung durch die Haut zu leiden hat; auch die Tätigkeit des Darmtractus wird durch sie beeinflußt. Wie die Nieren keine Gelegenheit haben, größere Flüssigkeitsmengen aus dem Blute wegzuschaffen, so fehlt es auch dem Darm an hinreichendem Flüssigkeitsgehalt seiner zuführenden Organe, und wir begegnen infolgedessen in den Tropen fast durchweg beim gesunden Europäer einer Neigung zu erheblicher Koprostase. Diese Erscheinung kann nie so gefährlich werden wie die zuvor geschilderte Oligurie oder Anurie, denn sie gibt sich beizeiten durch lästige Beschwerden kund und führt dadurch baldige Abhilfe herbei; daher ist sie harmloser als die erstgenannte, die durch nichts den zunehmenden Schwund des außer Funktion gesetzten Parenchyms im Anfangsstadium verrät.

Dazu kommen noch andere häufige Störungen, ich nenne Unregelmäßigkeiten in der Arbeit des galleproduzierenden Apparates und des Pankreas; sie führen schon mehr unvermittelt auf das Gebiet der direkt pathologischen Erscheinungen hinüber.

Die Mehrzahl der Tropenkrankheiten unterscheidet sich von vielen in Europa häufigen Krankheitsformen dadurch, daß sie nach Ablauf des akuten Stadiums noch lange den Kranken ihren schädigenden Einfluß fühlen lassen. Das wird verständlich, wenn man sich vergegenwärtigt, daß durch die meisten Tropenkrankheiten vorwiegend solche Organe schwer geschädigt werden, denen eine hervorragende Rolle im Haushalt des Körpers zuerteilt ist. Es sind hauptsächlich die großen Drüsen des Unterleibes, denen der Tropenarzt bei seinen Kranken und Rekonvaleszenten immer wieder sein Augenmerk zuwenden muß, während die Erkrankungen der Brustorgane, zunächst des Herzens, dann der Lungen, erheblich in den Hintergrund treten und oft als Sekundärerscheinungen aufzufassen sind, die sich im Gefolge der erstgenannten Störungen einstellen.

Bei der Malaria ist es die Milz, bei der Dysenterie der Darm und die Leber, beim Schwarzwasserfieber die Nieren, beim Gelbfieber Leber und Nieren, die schwere krankhafte Veränderungen erleiden, und viele von diesen Veränderungen sind nicht mit dem Ablauf der akuten Erkrankung behoben, manche treten erst hinterher auf und machen sich bei dem Erkrankten oft noch monate- und jahrelang bemerkbar. Diese chronischen Störungen in den Unterleibsorganen sind es, die die schwere Kachexie bedingen, wegen deren so mancher seinen Dienst in den Tropen vorzeitig aufgeben muß, wegen deren auch so mancher ununterbrochen in der Heimat kränkelt. Sie sind es vorwiegend auch, die zu der in den Tropen viel beobachteten Herzschwäche führen.

Hat ein Patient mehrmals schwerere Malariafälle durchgemacht, so pflegen sich alsbald die Schädigungen erkennbar zu machen, die er durch sein Fieber erlitten, zumal wenn er, wie es oft geschieht, nicht stets auf gründliche und rationelle Chininbehandlung Wert legte. Man findet Mattigkeit, Schlafsucht, Reizbarkeit, erhöhte Schweißabsonderung, Blutarmut und alle die Folgeerscheinungen wie Schwindel, Herzklopfen, Ohrensausen, Atembeschwerden, die auf Blutarmut zurückzuführen sind. Meist besteht dabei eine starke Milzschwellung und mitunter Leberschwellung. In schwereren Fällen tritt schließlich noch Albuminurie und Ascites hinzu.

Diese Zustände unterliegen nicht mehr der spezifischen Chininkur der Malaria, für sie kommen Klimawechsel und Badekuren in erster Linie in Betracht. Steht die Anämie im Vordergrund, so sind Stahlquellen und mittleres Höhenklima angezeigt, beherrschen Störungen von seiten des Harn- und Verdauungsapparates das Symptomenbild, so sind die Bitterwasserquellen am Platze.

Nach Schwarzwasserfieber empfehlen sich ebenfalls die aufgeführten Quellen, und es bleibt auch hier für den Einzelfall zu entscheiden, ob die Anämie das Nächstliegende ist und eine Behandlung mit Stahlquellen erfordert, oder ob die akuten Schädigungen der Nieren zu einer Nephritis geführt haben, für deren Behandlung die alkalisch-salinische Quelle erforderlich wäre.

Ähnliches gilt für Folgezustände nach Gelbfieber.

Ist eine akute Dysenterie zur Abheilung gekommen, so findet sich oft, zumal wenn dem Kranken adstringierende Mittel per os oder per clysma gereicht wurden, eine Neigung zur Verstopfung. Auf sie muß stets geachtet werden, damit baldigst Abhilfe geschehe, denn die eben ausgeheilten Geschwürsstellen vertragen noch nicht den Reiz stagnierender Massen und können leicht wieder zerfallen und von neuem bluten. Daher sind milde Abführmittel hier am Platze; es ist vielfach Brauch, das künstliche Karlsbader Salz in solchen Fällen zu reichen. Natürliche, leicht abführende Mineralwässer tun noch bessere Dienste.

Die tropische Dysenterie hat mehr als die sporadische und die epidemische Ruhr Neigung, chronisch zu werden, und sie kann sich dann über Monate hinziehen. Man findet den Stuhl bald flüssig, bald angehalten, bald

frei von Blut, bald mit Schleim und Blut versetzt. In allen diesen Fällen ist neben diätetischen Vorschriften und Bettruhe ein mildes, gleichmäßig wirkendes Abführmittel angezeigt, das Reizungen des Darmes verhindert.

Von den Nachkrankheiten der Dysenterie seien nur die wichtigsten erwähnt, die entzündlichen Lebererkrankungen. Die chronische Dysenterie ist es vorwiegend, die zu diesen Erscheinungen Anlaß gibt. Sie können als Entzündungen des Lebergewebes auftreten und sich allmählich wieder verlieren (Hepatitis), oder sie führen zum Leberabszeß, einer ernsten Komplikation, die meist nur auf operativem Wege zur Heilung zu bringen ist.

Für alle Folgezustände der Dysenterie, sei es Obstipation, Leberschwellung, latenter oder geheilter Leberabszeß, ist der Gebrauch leicht abführender, alkalisch-salinischer Quellen am Platze.

Es erhellt aus dem Gesagten, daß es für den Arzt nicht damit getan ist, bei der Malaria die Entfieberung herbeizuführen, bei der Dysenterie die Darmerkrankung und bei den übrigen Tropenkrankheiten das akute Stadium zu beenden, es kommt vor allem auch darauf an, nachdem die ersten stürmischen Erscheinungen abgeklungen sind, die Residuen der Krankheit nach Kräften fortzuschaffen und die Funktionen der Unterleibsdrüsen bei Zeiten wieder herzustellen, ehe sich unheilbare Schäden etabliert haben.

Weiterhin zeigen die Betrachtungen aber auch, wie ohne akute Tropenkrankheit der Körper des Europäers in den Tropen allmählich Veränderungen eingeht, die nicht unbeachtet bleiben dürfen, die hin und wieder eine Behandlung im Heimatlande erheischen.

Zu diesem Zweck hat man sich von jeher in Europa der Badekuren bedient, und besonders Karlsbad und Marienbad kommen, wie erwähnt, für die große Zahl der Dysenteriker in Betracht, die mit schlechter Verdauung, mit Leberschwellung nach Hause kommen, auch für solche, die Leberabszesse überstanden haben, oder die unter dem Verdacht des latenten Leberabszesses stehen; ferner suchen gern die von Malariakachexie Befallenen diese Badeorte mit gutem Erfolge auf. Da die Zusammensetzung des Hersfelder Wassers der des Karlsbader Sprudels sehr ähnlich ist, so ist es verständlich, daß auch mit dieser Quelle hier gute Erfolge erzielt wurden. Von großer Bedeutung erscheint es aber, daß die Hersfelder Quelle, wie sie im Bade selbst vor der Enteisenung verwandt wird, eine starke Stahlquelle darstellt, und diese Eigenschaft dürfte sie ganz besonders zur Kur der Anämie nach Malaria und anderen Tropenkrankheiten geeignet erscheinen lassen, ein Vorzug, den die ausländischen Quellen nicht besitzen.

Nachstehend einige Notizen über Patienten, die im Nachtigalkrankenhause wegen tropischer Krankheiten und ihrer Folgezustände mit Lullusbrunnen behandelt wurden; es sind nur Fälle aufgeführt, in denen lediglich Lullusbrunnen gegeben wurde, andere, die noch besondere Arzneiverordnungen außerdem erforderten, sind unberücksichtigt geblieben, um die klare Beurteilung der Wirkung des Wassers nicht zu beeinträchtigen. Auf die Schilderung der akuten Stadien in den Krankengeschichten kann hier verzichtet werden:

1. H., Kaufmann, 24 Jahre alt, seit 1½ Jahren in den Tropen. Mittelgroß, schlank. Nervös. Hat an Malaria gelitten. Klagt über Appetitmangel, Obstipation, Mattigkeit. An den inneren Organen nichts Abnormes. Urin frei von Eiweiß und Zucker, spärliche Menge, spezifisches Gewicht 1027. Im Blute keine Malariaparasiten, zahlreiche Pessarformen, Hämoglobingehalt 65 Proz.

Verordnung: Täglich 1 Flasche Lullusbrunnen, morgens nüchtern 1 Glas, das übrige tagsüber.

Verlauf: Stuhlgang wird regelmäßig, Vermehrung der Harnabsonderung unverkennbar. Allgemeinbefinden bedeutend besser. Appetit gut; nimmt an Körpergewicht zu. In gutem Zustande bedeutend erholt entlassen. Bei der Entlassung Hämoglobingehalt 80 Proz., spezifisches Uringewicht 1018.

2. Sch., Kaufmann aus Dahomey, 25 Jahre alt, groß, schlank, seit 2 Jahren in den Tropen. Früher mehrmals an schwerer Malaria gelitten; keine Chininprophylaxe. Seit einer Woche akute Malaria, jetzt fieberfrei. Sehr abgemagert, blaßgelbe Hautfarbe, belegte Zunge, Appetitmangel, Obstipation, Milztumor. Druckempfindlichkeit der Magengegend. Urin frei von Eiweiß und Zucker, geringe Menge, spezifisches Gewicht 1025. Im Blute keine Parasiten mehr, Hämoglobingehalt 55.

Verordnung: Vom 8. Tage ab täglich 1 Flasche Lullusbrunnen, morgens nüchtern 1 Glas, das übrige tagsüber.

Verlauf: Auffallend schnelle Erholung, Appetit steigert sich sehr, Stuhlgang häufig und regelmäßig. Urin reichlicher, spezifisches Gewicht geht auf 1018 bis 1021 herab. Frischere Gesichtsfarbe. Nach weiteren 8 Tagen geheilt und arbeitsfähig entlassen; hat in der letzten Woche täglich ½ Pfund zugenommen. Hämoglobingehalt 70 Proz. Soll den Brunnen noch weiter nehmen.

3. Sch., Beamter, 35 Jahre, seit 8 Jahren in den Tropen, untersetzt, kräftig gebaut. Mehrmals Malaria gehabt. Hat 4 Wochen im Krankenhaus an Dysenterie gelegen. Akuter Prozeß seit ungefähr 8 Tagen zu Ende. Hat während der ersten Zeit viel Rotweinextrakt aus Granatwurzel und Simaruba erhalten. Geringe Hämorrhoiden. Jetzt noch andauernd lästiges Druckgefühl in der Magen- und Lebergegend. Stuhlgang unregelmäßig und angehalten. Leberrand stumpf, hart, fingerbreit unter dem Rippenbogen, nicht schmerzhaft. Urin zeigt leichte Eiweißtrübung, kein Zucker, spezifisches Gewicht 1028.

Verordnung: Täglich 1 Flasche Lullusbrunnen, wie oben.

Verlauf: Baldige Regelung des Stuhlganges, das Druckgefühl ist nach 6 Tagen völlig geschwunden. Urin ohne Eiweiß, spezifisches Gewicht 1021. Patient wird, nachdem er 10 Tage den Brunnen genommen, geheilt und dienstfähig entlassen. Nach brieflicher Mitteilung hat er die Kur noch 14 Tage fortgesetzt und ist sehr zufrieden damit.

4. Sch., Postbeamter, 26 Jahre, mittelgroß, kräftig, 1 Jahr in den Tropen. Malaria gehabt. Vor 3 Wochen an Dysenterie erkrankt ins Krankenhaus gekommen; akutes Stadium jetzt vorüber. Hin und wieder noch kleine Blutbeimengungen, hartnäckige Obstipation. Urin frei, wenig, spezifisches Gewicht 1024.

Verordnung: 1 Flasche Lullusbrunnen täglich, wie oben.

Verlauf: Schnelle Besserung, täglich regelmäßige Stuhlentleerung; erholt sich sichtlich, merkliche Zunahme des Körpergewichtes. Nach 14tägiger Kur geheilt und dienstfähig entlassen. Spezifisches Gewicht des Urins um 1020.

Die angeführten Fälle mögen genügen, um die Wirkung der Lullusquelle zu illustrieren. Die Zahl der hier mit Lullusbrunnen Behandelten ist wesentlich höher; der Erfolg war bei allen unverkennbar.

Wie schon eingangs erwähnt, ist man wohl berechtigt, sich bei chronischen tropischen Krankheitszuständen auch von der Verwendung des eisenhaltigen Lullusbrunnens in Gestalt von Trink- und Badekuren, wie sie im Bade Hersfeld selbst angewandt werden, einen günstigen Einfluß zu versprechen. Diesbezügliche Erfahrungen an tropischen Patienten liegen anscheinend noch nicht vor; ein Versuch in dieser Hinsicht scheint lohnend, zumal auch die geschützte mittlere Höhenlage in der bergigen und waldigen Gegend Mitteldeutschlands an sich für Rekonvaleszenten nach konsumierenden Krankheiten geeignet ist. Es wird späteren Zeiten vorbehalten bleiben, hierüber Näheres festzustellen.

Bei dem Aufschwung, den der Zuzug der Deutschen nach den afrikanischen Kolonien in den letzten Jahren nimmt, wäre es freudig zu begrüßen, wenn denen, die unter der Tropensonne ihre Gesundheit eingebüßt, in der Heimat die Heilaussichten geboten werden könnten, die sie heute, oft unter bedeutenden Opfern, im Auslande suchen müssen.

Über die Behandlung des Status epilepticus und von Zuständen verwandter Art.

Von

Dr. Bökelmann,

Arzt der Heil- und Pflegeanstalt Kork (Baden).

Einen der markantesten Züge im Gesamtbild der Epilepsie stellt entschieden der Status epilepticus dar. Er war schon den alten Autoren bekannt und Calmeil charakterisiert ihn in einer Abhandlung aus dem Jahre 1824 prägnant und anschaulich: „Es gibt Fälle, wo noch vor dem Ende des einen Anfalls schon ein anderer beginnt und so immer weiter, Schlag auf Schlag, so daß man 40, ja 60 Anfälle ohne jede Unterbrechung zählen kann. Es ist das jener Zustand, den die Kranken unter sich État de mal nennen. Die Gefahr dieses Zustandes ist groß, denn viele Kranke unterliegen ihm.“ Eingehende Schilderungen dieser schweren Äußerungsform der Epilepsie lieferten späterhin Bourneville, Browne, Levy etc. Feré und Obersteiner unterscheiden 2 Verlaufsabschnitte; nach der sogen. konvulsivischen Phase, die entweder plötzlich einsetzt oder einige in größeren Abständen eintretende Anfälle als Vorläufer hat, bald durch eine kontinuierliche Kette von Anfällen (attaques imbriquées, dachziegelförmige Anfälle, Daueranfall), bald durch Anfälle von wechselndem Abstand, zwischen denen völlige Bewußtseinsausschaltung besteht, charakterisiert ist und als wesentliche Begleiterscheinung eine erhebliche Temperatursteigerung bis 40° C. und darüber aufweist, tritt selten, wenn nicht schon während des Krampfabschnittes die Katastrophe erfolgt ist, eine verhältnismäßig rasche psychische und physische Erholung ein; in der Mehrzahl der Fälle, besonders da, wo tagelang Krämpfe bestanden, schließt sich der zweite Abschnitt, das sogen. Erschöpfungsstadium an, das sich durch eine tiefgehende Prostration der körperlichen und seelischen Kräfte auszeichnet und, an sich schon gefährlich, durch die Schwierigkeit der schon während der ersten Phase aufs äußerste erschwerten Nahrungszufuhr prognostisch noch besonders kompliziert wird. Die Genesung kann einen ziemlich schleppenden Verlauf nehmen, gerade wie nach einer schweren Infektionskrankheit. Eine günstige Voraussage gewähren diejenigen Fälle, bei denen das Aufhören der Anfälle mit kritischem Fiebersturz koinzidiert. Motorische Erschöpfungszustände verschiedener Art (Mono-, Hemi- und Paraparesen, Aphasien etc.) können als Nachwehen Wochen hindurch bestehen. Außer dem Status epilepticus s. st., der neben der Aneinanderkettung gehäufter, meist voll entwickelter Anfälle das Syndrom exzessiver Temperatursteigerung und anhaltender Bewußtlosigkeit aufweist, gelangen auch Zustände von Anfallsketten zur Beobachtung, deren Glieder fragmentare Gebilde, z. B. kurzdauernde, fast ununterbrochen aufeinander folgende Streckkrämpfe sind, die den Körper in dauernder tetaniformer Erstarrung erscheinen lassen und bei nicht genügend eingehender Untersuchung und Beobachtung und Unterschätzung der ätiologischen Bedeutung der vorliegenden Epilepsie zu diagnostischen

Irrtümern Veranlassung geben können. Diese Form des Status epilepticus ist nicht minder gefährlich wie der aus Vollattacken bestehende und beansprucht dieselbe Therapie. Als Status epilepticus vertiginosus bezeichnet Feré diejenigen Zustände, die durch serienweises längerdauerndes Auftreten motorischer und psychischer Hemmungsentladungen charakterisiert sind und unter anhaltender Bewußtseinstrübung bezw. Ausschaltung einhergehen können. Diese Störungen schließen keine besondere Gefahr in sich, können aber durch gelegentlichen Übergang in Dämmerzustände und Coma kompliziert werden. In einer Reihe von Fällen bildet der Status epilepticus ein mosaikartiges Gemisch aller Krampfformen. Erwähnenswert sind die sogen. Anfallsserien, die an Gefährlichkeit vor dem eben beschriebenen Status epilepticus vertiginosus rangieren und jedenfalls nicht unerheblich günstigere Chancen bieten als der Status epilepticus im engeren Sinne. Immerhin liegt bei ihnen, besonders wenn es sich um schwere Formen handelt, die Möglichkeit des Überganges in einen Status vor. Das, was die leichteren Serien von den schwereren Formen trennt, ist die Wiederkehr des Bewußtseins zwischen den einzelnen Anfällen; das, was die schweren Formen gegenüber den leichteren kennzeichnet, ist die nur spärlich zwischen einzelnen, durch etwas weitere Abstände getrennten Anfälle auftretenden Bewußtseinsaufhellung, die aber meist nur unvollständig ist; außerdem besteht gewöhnlich mäßige Temperatursteigerung bis zu 38,5° C. (rektal gemessen). Als Status psychicus bezeichnet Weber bei Epileptikern auftretende Zustände, die außer Zusammenhang mit konvulsiven Anfällen unter dem Bilde der halluzinatorischen Verwirrtheit und Erregung mit hohem Fieber verlaufen; sie stehen dem Status epilepticus s. st. an Gefährlichkeit sicher nicht nach, übertreffen ihn vielleicht noch nach dieser Richtung. Das Coma epilepticum unterscheidet sich von dieser epileptischen Zustandsform durch einen höheren Grad der Benommenheit.

Bei der Hysterie kommen ebenfalls serienweise Anfälle nicht selten vor; auch der Status ist ihr nicht fremd und deckt sich in manchen Fällen nach Feré syndromal derartig mit dem epileptischen Daueranfall, daß eine Differenzierung auf lediglich formalem Wege nicht möglich ist (État de mal hystéro-épileptique épileptiforme, Charcot). Während Binswanger die exzessive Temperatursteigerung als Kriterium der epileptischen Natur der Attacken ansieht, lehnt Feré deren Stichhaltigkeit ab unter Hinweis auf Barie, der bei hysterischen Anfallsserien Temperatursteigerungen beobachtet hat, die bei mehrtägiger Dauer bis zu 40, ja 41° C. betrugen. Es sei gleich hier erwähnt, daß diese differenzialdiagnostische Frage für die Therapie irrelevant ist, da hier wie dort die gleichen Maßnahmen Platz greifen müssen.

Was die Ätiologie des Status epilepticus und ihm verwandter Zustände anlangt, so werden genannte Störungen fast ausschließlich bei den schweren und mittelschweren Formen der Fallsucht beobachtet, mögen sie sich nun vornehmlich in Vollattacken oder fragmentarischen Insulten äußern. Eine unmittelbare Ursache läßt sich in einer großen Mehrzahl der Fälle nicht nachweisen; in einer Reihe von solchen mögen die Veranlassungen mit denjenigen zusammenfallen, die man als Agents provocateurs der Einzelanfälle ansieht, körperliche und seelische Reizpotenzen der verschiedensten Art, z. B. Überladung des Magens, Verstopfung, sexuelle und alkoholische Exzesse, Schrecken etc. Einer Anzahl von Anfallsserien und Status gehen längere Anfallspausen voraus, ebenso wie die abgeklungene Störung häufig von einer längeren anfallsfreien Periode gefolgt ist. Plötzliche oder in raschem Tempo und sprunghaft erfolgende Entziehung einer während längerer Zeit verabreichten größeren Bromdosis figuriert nicht selten unter den auslösenden Momenten, was aus prophylaktischen Gründen besonders betont zu werden verdient.

Wenn auch die vorstehend skizzierten Zustände schwerer Art erfreulicherweise nicht zu den häufigen Gestaltungen der Epilepsie gehören und wohl vornehmlich in den mit schweren Krampfkranken bevölkerten Epileptikeranstalten zur Beobachtung und Behandlung gelangen, so wird doch auch in der allgemeinen Praxis unter der nicht kleinen Anzahl von schweren und mittelschweren, der Anstaltspflege entbehrenden Epilepsieen das Auftreten von Status und Serien nicht zu den großen Seltenheiten gehören, und bei der Möglichkeit, durch energisches Eingreifen im ersten Stadium die Attacke zu kupieren, dem Kenner der Zustände und dem Könner der Therapie häufiger das beglückende Bewußtsein gewähren, lebensrettend gewirkt zu haben. Daß bei dem relativ seltenen Vorkommen des État de mal manchen Ärzten die zur wirksamen Bekämpfung nötige klinische und therapeutische Kenntnis mangelt, ist sicher, und Verfasser selbst hat zweimal Gelegenheit gehabt, im verhältnismäßig engen Bereich diese Tatsache zu konstatieren.

Wenden wir uns nun nach der klinischen Skizzierung des Status epilepticus und ihm verwandter Zustände zum Kapitel der Therapie, so wird es sich auch hier empfehlen,

einen kurzen Überblick über die zur Bekämpfung genannter Störungen angewandten und empfohlenen Medikamente zu geben und daran die aus eigenen Beobachtungen und Erfahrungen sich ergebende Kritik und Würdigung einzelner anzuschließen.

Gowers empfiehlt bei Fällen, die durch Abbruch der Brommedikation entstanden sind, Brom in großen Dosen (innerlich oder per rectum), betont aber die geringere Wirksamkeit bei schweren Fällen. Bei letzteren empfiehlt er Brom mit Chloralhydrat kombiniert (3,0—4,5 : 1,5—2,0). Chloroforminhalationen können nach ihm mit Nutzen zur Unterdrückung, d. h. Hintanhaltung der Anfälle bis zur Wirkung der innerlich verabreichten Mittel herangezogen werden. Dem Amylnitrit, das von anderen einige Male mit Erfolg angewandt wurde (Berger etc.), mißt er keinen besonderen Wert bei, worin er mit Feré übereinstimmt. Als wertvolles Mittel bezeichnet er die subkutane Injektion von Hyoscinum hydrobromicum (0,0004 oder 0,0006 oder gar 0,0010 event. in 4 oder 6 Stunden wiederholt). Vor Morphium warnt er trotz seiner Wirksamkeit unter Hinweis auf die damit verbundene Gefahr. Herzschwäche bekämpft er mit Strychnininjektion. Wildermuth empfiehlt Amylenhydrat (Dosen von 5,0—8,0 pro die) event. in kleineren Dosen subkutan und hat viele Anhänger gefunden. Binswanger bevorzugt Chloralhydrat und rät in lebensgefährlichen Zuständen zu energischen Vorstößen mit großen Dosen unter Hinweis auf einen Fall, bei dem die Verabreichung von zweistündigen Chloralklysmen à 3 g die Stillung der Krämpfe erzielte, die nach 9 g eintrat. Neuerdings hat Hoppe auf günstige Resultate hingewiesen, die ihm aus der Anwendung des Dormiol (1,5—3,0 per rectum) erwuchsen. Alt empfiehlt zur Bekämpfung des Status epilepticus wiederholte hohe Einläufe in den Darm neben rektaler Applikation von 3—6 g Amylenhydrat in 100 ccm Wasser; in besonders schweren, anderen medikamentösen Einflüssen trotzenden Fällen als ultima spes die Chloroformnarkose kombiniert mit Sauerstoffeinatmungen. Sämtliche Autoren betonen die Wichtigkeit der Fernhaltung bezw. Beseitigung anfallsauslösender Momente unter Aufrechterhaltung der Körperkräfte des Patienten durch entsprechende Ernährung.

Wenn man die Bilanz zieht aus den mit den einzelnen Mitteln gemachten Erfahrungen, so ergeben sich, wenigstens soweit die deutschen Autoren in Betracht kommen, erhebliche therapeutische Aktiva auf Seiten der Mittel Chloral, Amylenhydrat und des Additionsproduktes der beiden, des Dormiols, denen gegenüber die anderen Mittel mehr oder weniger in den Hintergrund getreten sind. Wir möchten am Schlusse dieser gedrängten therapeutischen Übersicht den Hinweis auf eine hydriatische Prozedur zur Kupierung des Status epilepticus nicht versäumen, die in der Praxis in dringenden Fällen als Notbehelf willkommen sein dürfte: die Behandlung mit Bädern von 20—18—17° C. durch die — unter der Voraussetzung, daß höhere Fieberwerte vorliegen — Anfallsstillstand erzielt werden kann. Fiebermangel kontraindiziert die Applikation.

Wir haben an dem Material unserer Anstalt, die vornehmlich schwere inveterierte Epilepsien beherbergt, häufiger das Vorkommen von Status epilepticus, schweren und leichteren Anfallsserien zu verzeichnen, aus deren Beobachtung folgende Erfahrungen resultieren. Die wenig gefährlichen Häufungen der Anfälle vollentwickelter oder fragmentarischer, die durch intervalläres Bewußtsein und Fehlen des Fiebers charakterisiert sind, lassen sich, wenn die Neigung zu spontanem Abklingen fehlt, durch höhere Bromgaben (4—6 g) günstig beeinflussen; raschen Erfolg versprechen die Schlafmittel (Dormiol, Chloral, Veronal, Trional), die sich in der gewöhnlichen schlafmachenden Dosis als nutzbringend erweisen. Auch bei jugendlichen Individuen und Kindern greife man in Fällen, in denen Brom nicht den gewünschten Erfolg bringt, am besten aber gleich, wenn die Attackenserie schon länger im Gang ist, zu entsprechenden Dosen, z. B. Dormiol 2—3 g, Chloralhydrat 0,5—1 g, die bald Ruhe verschaffen. Dabei versäume man nie, nach der event. Gelegenheitsursache zu fahnden und sie zu beseitigen, zum Beispiel Obstipation, Diätfehler, psychische Reize aller Art etc. Energischeres Vorgehen erheischen die Anfallsserien mit nur kurzen dämmerigen Intervallen und diejenigen, bei welchen völlige Bewußtseinsausschaltung besteht, ohne Fieber oder mit nur geringem Fieber. Sie decken sich bezüglich der therapeutischen Maßnahmen mit dem den höchsten Intensitätsgrad der Serienform darstellenden Status epilepticus.

Sofortiges resolutes Eingreifen mit allen die Anfallswucht parierenden oder wenigstens dämpfenden Mitteln ist Vorbedingung des Erfolges. Hat man in der Praxis die nötigen Medikamente nicht rasch zur Hand, so versuche man es in den Fällen, die schon hohes Fieber zeigen, mit einem kalten Bad oder lasse ein vielleicht erhältliches Senfpapier auflegen und verabsäume nie, durch mehrfache Einläufe den Darm gründlich zu reinigen, um ihn für die Aufnahme des medikamentösen Klysmas vorzubereiten. Harte, zusammen-

gebackene Kotmassen müssen event. digital zerkleinert und entfernt werden. Isolierung und Fernhaltung aller intensiveren Schall- und Lichtreize ist nach Möglichkeit anzustreben. Als zur erfolgreichen Bekämpfung des Status epilepticus wirksame Mittel dienen Chloroform und von den oben schon genannten Dormiol, Chloral- oder Amylenhydrat. Chloroform hat gewöhnlich keine nachhaltige Wirkung, ist aber wertvoll, da es rasch die Anfälle unterbricht und so bis zum Eintritt des Effektes der rektal einverleibten Mittel Ruhe verschafft; außerdem kommt es vor, daß das Klysma durch einen heftig einsetzenden Anfall aus dem Mastdarm geschleudert und so illusorisch gemacht wird; auch hier bewährt sich die Chloroformnarkose als vorbereitender Akt. Bezüglich der anderen oben erwähnten Mittel gilt der Satz: je energischer das Vorgehen, desto größer die Aussicht auf Erfolg. Man injiziere Erwachsenen sofort 3 g Dormiol oder 2 g Chloralhydrat in wässeriger Lösung mit etwas Schleimzusatz und wiederhole die genannte Dosis, wenn nach zeitweiliger Ruhe wieder einige Krämpfe auftreten. Vor Dosen von 30 g Dormiol sol. oder 9 g Chloral innerhalb 24 Stunden und darüber darf man nicht zurückschrecken. Glaubt man der Indikation der Herz- oder Atemschwäche genügen zu müssen, so gebe man Kampfer subkutan, Digitalis oder Strophanthus dem Klysma beigemischt oder wende Sauerstoffinhalationen an. Hauptsache ist, daß man sich nicht in der Anwendung der Narcotica beirren läßt; die Anfälle wirken deletärer auf Herz und Atmung als jene. Hat man durch die angeführten Maßnahmen Beruhigung erzielt — die konvulsive Phase kann sich über Tage erstrecken und erneutes Aufflammen erneutes Eingreifen in der eben beschriebenen Weise notwendig machen — so wird mit dem Beginn der Erschöpfungsphase als wichtigste Frage die der Ernährung und Kräftigung sich in den Vordergrund des therapeutischen Handelns drängen. Während der Krampfphase läßt sich nicht sehr viel in dieser Richtung tun; Schlundsondenfütterung unterläßt man doch besser und beschränkt sich auf subkutane und rektale Zufuhr von Exzitantien. Um so betriebsamer sei man später, handhabe bei Herzschwäche energisch die Kampferspritze und, wenn noch Coma oder Sopor besteht, häufiger die Schlundsonde. (Mehrere Liter Milch mit Ei und etwas Wein werden pro die gut vertragen.) Ist die Bewußtseinsaufhellung etwas vorgeschrittener, so füttere man mit Tasse, die allerdings etwas Routine erfordert, um Verschlucken zu verhüten; fortwährendes lautes Auffordern zum Trinken und Schlucken von Akt zu Akt unter entsprechender Lagerung des Kranken ermöglicht eine ausgiebige Ernährung bei den körperlich und geistig ramponierten Patienten. Völlige Erholung stellt sich oft erst nach Wochen ein. Dekubitusgefahr ist stets zu berücksichtigen. Die Besonderheit des Einzelfalles erheischt natürlich gewisse Modifikationen; so wird man bei Herzkranken, Arteriosklerotikern und Fettleibigen auf Chloral verzichten und das auch in größeren Dosen das Herz nicht besonders gefährdende Dormiol anwenden. Herzmittel werden hier am besten von vornherein gegeben. Bei öfterem Vorkommen von Status ist Abwechslung im Gebrauch der wirksamen Mittel empfehlenswert.

Im Laufe mehrerer Jahre haben wir eine lange Reihe von leichteren Serien beobachtet, von denen ein Teil nach kürzerer oder längerer Frist spontan abklang, ein anderer nach Steigerung der Bromzufuhr oder durch Anwendung eines der vielen Schlafmittel (Dormiol, Trional, Veronal in der gewöhnlichen Dosis erwiesen sich als ziemlich gleichwertig) abgekürzt wurde. Status und Anfallserien schwerer Art haben wir in einem Zeitraum von 7 Jahren an 23 Patienten 29 mal beobachtet; 8 verliefen letal, 21 gingen in Genesung über. Es handelte sich durchweg um schwere langjährige Epilepsieen, in 3 Fällen mit manifester organischer Grundlage, deren Majorität mehr oder weniger beträchtlich körperlich und geistig invalidisiert war.

Was die Ätiologie der Attacken anlangt, so konnte bei einem kleinen Bruchteil Bromentziehung als Kausalmoment angesprochen werden; in der Mehrzahl der Fälle war eine sichere Ursache nicht zu ermitteln. Bei 2 Betroffenen verlief die Störung so foudroyant, daß es gar nicht zu einem Eingriff kam, 2 gingen in der Erschöpfungsphase an Schluckpneumonie zugrunde, die übrigen an Herz- bezw. Atmungslähmung. Von den Genesenen wurde einer von einer interkurrenten Lungenentzündung befallen, die übrigen blieben von Affektionen akuter Art frei und erholten sich je nach Grad und Umfang der Attacke in verschiedenem Tempo. In einem Fall war der Status unter der üblichen Behandlung 4 mal überstanden worden (2 mal Anfallszahlwerte bis 210 innerhalb 24 Stunden), bis den dekrepiden Kranken sein Schicksal ereilte; in einem andern war die Behandlung 2 mal von Erfolg begleitet; in einem dritten gelangten 3 heftige Anfallserien während eines Jahres zur Genesung. Prozentual ausgedrückt, ergeben sich also über 72 Proz. Genesung, denen über 27 Proz. letale Ausgänge gegenüberstehen.

Nachstehende Skizzen verschiedener Spielarten serienweise auftretender Anfälle mögen Verlauf und Behandlung illustrieren.

1. Fall. Serie abortiver Attacken. Karoline A., 29 Jahre alt. Schwere inveterierte Epilepsie mit vornehmlich abortiven Attacken in Gestalt von häufigen, an manchen Tagen nach vielen Dutzenden zählenden Erregungsentladungen (blitzartigen Zuckungen) und Hemmungsentladungen (kurzdauernden Bewußtseinsverlusten und Zusammenstürzen); wird häufig, besonders nachts, von kontinuierlichen Zuckungen befallen, die jeden Schlaf unmöglich machen. Kleine Dosen Trional oder Veronal (0,5) schaffen Reduktion der Anfälle und Beruhigung; größere (1,0 und darüber) völliges Sistieren der Anfälle und vielstündigen Schlaf. Die sedative Wirkung erstreckt sich meist auch auf den nächsten Tag.

2. Fall. Schwere Serien. Marie B., 3 Jahre alt. Seit $2^1/_2$ Jahren im Anschluß an Keuchhusten an schwerer Epilepsie erkrankt; seit Monaten ohne Behandlung. Erste Serie kommt nach 20 minutlicher Dauer (Daueranfall, keine Temperatursteigerung) in Behandlung und wird durch mehre Minuten währende Chloroformnarkose kupiert. Zweite Serie kommt nach einstündiger Dauer unter demselben Bild in Behandlung; Dormiolklysma (1 g) wird durch einsetzenden Anfall wieder ausgestoßen; erneute Injektion unter Chloroformnarkose wird behalten. Stillstand der Spasmen; vielstündiger Schlaf, keine Nachwehen.

3. Fall. Schwere Serien abortiver Anfälle, tetaniformer Zustand. Marie B., 17 Jahre alt. Schwere Epilepsien, vorgeschrittene Demenz; meist Vollattacken, spärliche kleine Anfälle. Wird morgens bewußtlos im Bett vorgefunden, leichte Cyanose des Gesichtes, hin und wieder Stertor; allgemeine Starre, die sich nach längerer Beobachtung als auf kurze Sekunden unterbrochen erweist. Zustand hatte anscheinend schon während der Nacht stundenlang unbemerkt bestanden. Behandlung erfolglos; letaler Ausgang.

4. Fall. Schwere Serien und Status. Ernst B., 9 Jahre alt. Cerebrale Kinderlähmung mit schwerer Epilepsie und Demenz; seit erstem Lebensjahr fallsüchtig. Durchschnittliche monatliche Anfallszahl 14 vollentwickelte, 23 fragment. Attacken. Allmählicher Beginn unter dem Bilde einer leichten Serie, intervalläres Bewußtsein. Heftiger Anstieg der Anfallsziffer am 2. Tage; innerhalb 24 Stunden 99 Vollattacken, die durch Chloralklysmata (0,5—1,0 g) stundenlange Unterbrechung erfuhren; Temperatur 37,7—38; Ernährung per os möglich in vereinzelt auftretenden luziden Momenten. Am 3. Tag 130 heftige Vollanfälle; Chloralklysmata von 1 g bringen zeitweilige Ruhe, Temperatur 39,6, fast ständig völlig bewußtlos. Am 4. Tag 110 Anfälle, erhebliche allgemeine Schwäche, trotzdem 2 mal 1 g Chloral, das zeitweilige Ruhe bringt. Am 5. Tag größere Pausen, 45 Anfälle, zwischen denen die Ernährung leidlich gelingt; Temperatur 38,8, Puls 160; nachmittags 40,6, Puls 150 bei getrübtem Bewußtsein. Exzitantien. 6. Tag. Nimmt ausgiebig Nahrung zu sich, mehrere Stunden ruhiger Schlaf, Temperatur 37,6, Puls 60—95, abends Kopfweh Anfallszahl 28. 7. Tag häufigere allgemeine Muskelkrämpfe (50) ohne Bewußtseinsverlust. Temperatur 37.6—38,2, Puls 100, Nahrungszufuhr gut. Am 8. Tag 87 Anfälle, intervalläres Bewußtsein, sehr gereizt, Nahrungsaufnahme gut. In den nächsten 5 Tagen noch mehrfache Serien ohne dauernde Bewußtseinstrübung, häufige Klagen über Angst und Zahnweh. Völlige Erholung verhältnismäßig rasch innerhalb 14 Tagen nach der letzten Serie. Kein deutlicher Demenzzuwachs. Patient hatte innerhalb 16 Tagen 982 Attacken erlitten. In den nächsten 8 Monaten nur sporadische Anfälle.

5. Fall. Psychischer Status, Übergang in epileptisches Koma. Frau S., 52 Jahre alt. Seit 30 Jahren epileptisch; Demenz mäßigen Grades, leidet nur an rudimentären wöchentlich 1—2 mal auftretenden Anfällen und paranoiden Zuständen. Unter Sistieren der unvollständigen Insulte allmähliches Einsetzen leichter Verwirrtheit von remittierendem Charakter mit Erregungszuständen und paranoidem Einschlag (Verfolgungsideen); allmähliche Exazerbation, heftige Erregungszustände (Suizidalvorstellung) und allmählicher Übergang in mehrtägiges tiefes Koma mit hohem Fieber. Kampfereinspritzung, Kochsalzinfusion und Schlundsondenernährung werden mehrfach vorgenommen, um die drohende Herzschwäche zu verhindern. Exitus letalis.

6. Fall. Epileptisches Koma. Fräulein Katharina S. 40 Jahre alt. Langjährige Hystero-Epileptica; Demenz mäßigen Grades. Petit mal; einmal lethargischer Zustand; keine vollentwickelten Anfälle; Erkrankung nach leichten influenzaartigen Prodromalerscheinungen mit rasch fortschreitender Benommenheit und hohem Fieber; keinerlei objektive Anhaltspunkte für Infektion bestimmter Art; Dauer des komatösen Zustandes (Subsultus tendineum und Flockenlesen) unter Remissionen von wechselnder Intensität und Dauer über 3 Wochen. Mehrfache Zustände von Herzschwäche, die durch sehr reichliche Kampferinjektionen erfolgreich bekämpft werden. Rege Nahrungszufuhr in den Momenten vorübergehender Bewußtseinsaufhellung; völlige Genesung; kein Demenzzuwachs.

7. Fall. Schwere Anfallserien. Georg H., 17 Jahre alt. Angeborene Epilepsie; vorgeschrittene Demenz, Anämie. Meist abortive Insulte (monatliche Durchschnittszahl 75); dazwischen eingesprengte Vollattacken. Serien von wechselnder Dauer und Intensität, denen gewöhnlich vollentwickelte Plänkleranfälle einen Tag oder einige Tage vorausgehen. Innerhalb eines Jahres wurden einmal 3 Serien, deren schwerste aus 242 Anfällen bestand und, durch Dormiol unterdrückt, immer wieder von neuem aufflammte, beobachtet. Keine Temperatursteigerung. Bei einer kürzlich beobachteten schweren Serie wurden schon beim Eintritt der ersten signalisierenden Anfälle 2 g Dormiol verwandt und bei jedem weiteren Anfall dieselbe Dosis wiederholt, so daß während 2 Tagen nur vereinzelte kleine Anfallsreihen (4—8) aufkommen konnten; am 3. Tage heftige Serie (60 Anfälle Schlag auf Schlag), deren Kupierung an dem immer wieder aus dem Darm ablaufenden Klysma scheitert. Abtastung des Mastdarmes, Entfernung großer harter Kotmassen. Chloroformnarkose während der Prozedur, dann 3 g Dormiol; nach wenigen Anfällen definitiver Stillstand; Durchfall in den nächsten Tagen, rasche Erholung.

8. Fall. Schwere Anfallserie, Status. Friedrich Z. 17 Jahre alt. Mehrjährige Epilepsie mit geringer Demenz. Überwiegend abortive Anfälle; monatliche Durchschnittszahl 12, Vollattacken 2—3; 4 Wochen vor Auftreten des Status schwere Anfallserie (20 Vollattacken) die durch 2 g Dormiol kupiert wurde; Vorläufer des Status Serie von 18 Insulten, die von einer zweiten von 9 durch eine 12 stündige, leidlich luzide Pause getrennt ist; temporäre Kupierung durch mehrfache 2 g-Dormioldosen; kräftige Ernährung (2 l Milch), Koffein (3 mal 0,3) wegen Pulsschwäche. Nach einigen Plänkleranfällen Einsetzen des Status, dessen erster Stoß (13 Anfälle innerhalb 5 Stunden, völlige Bewußtlosigkeit, Fieber, hohe Pulsfrequenz) durch

Dormiolklistiere (2 mal à 2 g) gemildert wird; 5 stündige Anfallspause, Sopor. Erneutes Einsetzen unter Anstieg des Fiebers und der Pulsfrequenz (39,3 und 140). Abwechselnd Dormiolklysmata (3 g) und Kampferölinjektionen. Innerhalb 7 Stunden 11 schwere Anfälle, zu deren Bekämpfung 6 Dormiolklysmata à 3 g und 3 à 1,5 g neben 7 Kampferölinjektionen à 2 ccm zur Verwendung kamen. Auf der Höhe der Attacke in den Zwischenpausen Subsultus tendineum. Definitiver Stillstand der Anfälle; Beginn des Erschöpfungsstadiums bei 40° C. und Pulsfrequenz von 139. Sopor, Cheyne-Stokessches Atmen; 6 Kampferspritzen in $^1/_2$ stündigen Intervallen. Allmähliche Aufhellung des Bewußtseins und lytischer Abfall der Temperatur innerhalb 7 Tagen. Völlige Erholung innerhalb 3 Wochen nach Eintritt der Erschöpfungsphase, während der Sondenfütterung notwendig wurde.

9. Fall. Schwere Serie bei infantiler Hysterie (État de mal hystéro-épileptique épileptiforme). Berta W., 9 Jahre alt. Infantile Hysterie; intakte Intelligenz, hysterischer Charakter; Raffinement; sexuelle Übererregbarkeit, sadistische Neigungen, Sensibilitätsstörung. Anfallsarten: epileptiforme Vollattacken, petit mal, Dämmerzustände, (Entweichungsdrang). Nach fast 1 Monat währender Anfallspause, in der die hysterischen Züge besonders ausgeprägt hervortreten, plötzlich einsetzende Serie rasch aufeinanderfolgender Krampfanfälle ohne nennenswerte Temperatursteigerung bei völliger Bewußtseinsausschaltung. Kupierung durch 2 g Dormiol nach $^1/_2$ stündiger Dauer; nach mehrstündiger Ruhe Munterkeit und Wohlbefinden. Eine 2. Serie, in der schwere Anfälle Schlag auf Schlag folgen, setzt ebenfalls ganz plötzlich ein und wird nach 1 stündiger Dauer durch eine 5 Minuten währende Chloroformnarkose kupiert. Infolge heftiger Bauchmuskelkrämpfe war das Dormiolklysma kurze Zeit nach der Einverleibung wieder ausgestoßen worden. Die während der Attacke auf 160 angestiegene Pulsfrequenz und die Temperatursteigerung von 38,5 waren nach dem Anfallsstillstand auf 120 bezw. 37,5 zurückgegangen. Ein mehrstündiger Dämmerzustand beschließt die Szene.

Unter den Zuständen, die dem Status epilepticus symptomatisch und vielleicht auch ätiologisch (Autointoxikation) sehr nahe stehen, figuriert die puerperale Eklampsie, die ja in der allgemeinen Praxis eine ziemlich hervorragende Rolle spielt. Von allen Autoren wird hier als Hauptziel therapeutischer Betätigung die möglichst rasche Entbindung bezeichnet, da nach ihr meistens die Anfälle sistieren. Manchmal wird es aber auch gelingen, durch die beim Status epilepticus sich als wirksam erweisende Therapie Erfolge zu erzielen, die die forcierte Entbindung unnötig machen. Jedenfalls bilden auch hier die Narcotica eine wertvolle Waffe, von deren schneidiger Handhabung der Erfolg mit abhängig ist. Der therapeutischen Weisung Bunges: „Beschränkung der Zahl und Intensität der Anfälle durch geeignete Therapie bis eine schonende Entbindung möglich ist", kann man im vollsten Maße beipflichten. Winckel gibt Dosen von 1—2 g Chloral nach jedem Anfall und hat Gaben von 12 g und darüber in 24 Stunden verabfolgt.

Veit hat mit Morphiuminjektionen (Einzeldosen von 0,03—0,04 subkutan) Erfolg erzielt und hält wohl mit Dosen von 0,12—0,2 innerhalb 4—7 Stunden den Rekord. Gerade im Hinblick auf den Ruf der Herzgefährlichkeit von Morphium und Chloral und die Notwendigkeit, bei schweren eklamptischen Zuständen große Gesamtdosen anzuwenden, wird der Benützung der harmloseren und doch wirksamen Narcotica Dormiol und Amylenhydrat das Wort zu reden sein, die dieselbe Anwendung finden wie bei den schweren Serienformen der Epilepsie unter Berücksichtigung der übrigen dort gültigen Normen. Dasselbe gilt auch von der Eklampsie der Kinder. Alt, der über eine reiche Erfahrung auf dem Gebiet der letzteren verfügt, empfiehlt hier besonders warm Klysmata mit Opiumtinktur (15 Tropfen), mit denen er überraschende Erfolge erzielt hat.

Bezüglich aller, im vorstehenden besprochenen Zustände, in denen die Behandlung mit größeren Dosen von mehr oder minder differenten Nervenmitteln eine wesentliche Rolle spielt, möge man sich immer vor Augen halten, daß bei fast allen chronischen Neuropathien und deren akuten Äußerungen die Tragfähigkeit des Nervensystems narkotischen Mitteln gegenüber eine nicht unerhebliche Steigerung erfährt, und daß außerdem gerade die in vorliegender Abhandlung besprochenen Krampfzustände eine viel größere Gefahr für lebenswichtige Zentren in sich schließen als die zu ihrer Stillung angewandten Mittel in größerer Dosis. Von diesen Gesichtspunkten geleitet, wird man mit gutem Recht entschlossenes Wagen bedächtigem Wägen vorziehen.

Die Bülausche Heberdrainage bei Behandlung einer schweren Spondylitis tuberculosa.

(Aus dem Kinderkrankenhause „Kinderheim-Frauenhilfe" zu Gottesberg.)

Von

Dr. Mende in Gottesberg.

Ein Fall von Spondylitis tuberculosa mit mehreren Fisteln am Rücken und einem Senkungsabszeß, der bei den bisherigen therapeutischen Maßnahmen (Ruhelagerung, Stützkorsett, Punktion des Abszesses, Jodoformglyzerininjektionen) keine Besserung erkennen ließ, veranlaßte mich, die Bülausche Heberdrainage versuchsweise in Anwendung zu bringen.

Der überraschend günstige Erfolg dieser Behandlungsmethode, die schnelle Heilung der Abszesse sowohl wie der Wirbelcaries

dürften eine ausführliche Schilderung des Krankheitsverlaufes und der Behandlung begründen, um so mehr, als es mir scheint, daß die Heberdrainage in einer größeren Zahl geeigneter Fälle berufen ist, einen vollwertigen Ersatz für die meist recht schmerzhaften und nicht immer unbedenklichen Jodoformglyzerininjektionen zu gewähren und auch in anderer Beziehung die Heilung lokaltuberkulöser Knochen- und Gelenks-Erkrankungen zu befördern.

Martin W., Gymnasiast, geboren den 9. März 1889 in Kamin i. W.-Pr., ist der Sohn gesunder Eltern und der fünfte von 13 Geschwistern, von denen 2 im Alter von ungefähr 1 bezw. 4 Jahren gestorben sind. Die Todesursache bei den Verstorbenen ist unbekannt. Die lebenden Geschwister sind gesund. W. hat vor der Schulzeit zweimal Lungenentzündung überstanden, außerdem Masern. Im Alter von 8 Jahren eine 14 tägige fiebrige Erkrankung: Schmerzen in der rechten Bauchseite. Darnach stets gesund bis zum Beginn der jetzigen Erkrankung.

Ende September 1904, in den Herbstferien, nach einer längeren Fußwanderung (4 Meilen) bei windigem Wetter, Erkrankung am nächsten Tage mit lebhaften Schmerzen im Rücken, zu beiden Seiten der Wirbelsäule, in Schulterblatthöhe. Der Schmerz ist andauernd, verschlimmert sich bei Bewegungen, besonders beim Bücken; W. kann aber noch umhergehen. Am nächsten Tage Schmerzen schlimmer, muß mittags das Bett aufsuchen. Auch im Bett fortdauernde Schmerzen. Abends ist die Temperatur erhöht. Bei tiefem Atemholen, Husten, Niesen Schmerz besonders lebhaft. Der herzugerufene Arzt verschreibt Aspirin, worauf starker Schweißausbruch erfolgt. In den nächsten 8 Tagen sind die Schmerzen sehr lebhaft, und die Temperatur steigt zeitweise bis über 40°. Dabei ist das Sensorium auch während der hohen Temperatur vollständig frei und der Appetit leidlich. Neigung zur Verstopfung. In der Gegend zwischen den Schulterblättern besteht lebhafter Druckschmerz und eine ausgedehnte Schwellung der Weichteile. Eine schmerzhafte Geschwulst macht sich in dieser Zeit auch links vorn in der Gegend des VII. und VIII. Rippenknorpels bemerkbar. In den darauf folgenden 8 Tagen wird an letzterer Stelle punktiert, ohne Erfolg. W. schläft viel. Die Temperatur geht zurück, aber nicht bis zur Norm; der Schmerz läßt etwas nach. Am Schluß der Woche darf W. aufstehen. In den nächsten Wochen ist er tagsüber größtenteils außer Bett. Appetit gut, Stuhl angehalten (oft Rizinusöl). Schmerz nur noch beim Niesen oder Husten. Nach 3 Wochen darf er die Schule wieder besuchen und wird nur vom Turnunterricht befreit. Es folgt eine Periode des Wohlbefindens, bei völliger Schmerzfreiheit und gutem Appetit, die bis Weihnachten anhält; er nimmt zuletzt auch wieder am Turnen teil.

Vom 22. XII. bis 24. XII. nach Schlittschuhlaufen Kurzatmigkeit, aber ohne Schmerzen. Da sich nach dem Turnen wieder Schmerzen einfinden, wird er von Mitte Januar ab davon dispensiert. Im weiteren Verlauf des 1. Quartals 1905 treten mehrfach Schmerzen auf; er muß zwei- bis dreimal je auf mehrere Tage den Unterricht versäumen. Während der Osterferien plötzlich wieder lebhafte Schmerzen. Der Arzt konstatiert eine Wirbelsäulenverbiegung. Lunge und Herz gesund. Die Geschwulst tritt wieder in Erscheinung wie anfänglich, aber in geringerem Grade. Seitdem wird die Schule nicht mehr besucht. Bis Anfang Mai bleibt W. bei den Eltern in Behandlung des Hausarztes; dann nach Stettin in das dortige städtische Krankenhaus. Auf eine Anfrage im März 1906 erhalte ich von Professor E. Neisser den folgenden Bericht über das damalige Befinden:

„Bei dem jungen W. haben wir hier folgendes gefunden: Schwellung und Schmerzhaftigkeit in der Gegend eines Brustwirbels mit leichter Skoliose; dauernde subfebrile Temperaturen, negativen Lungenbefund, stationäres Befinden mit geringen Allgemeinstörungen. Eine Röntgenplatte ist gemacht, nicht aufgehoben, weil sie nichts Bemerkenswertes gezeigt hat. Wir haben angenommen, daß es sich um eine tuberkulöse Spondylitis handle. Herr Kollege Henke, den wir zugezogen, war der gleichen Meinung. Zu einem operativen Eingriff war er nicht geneigt, da sichere Zeichen von Abszedierung fehlten . . . .“

Eine zweimal wiederholte Punktion hinten links neben der Wirbelsäule hatte keinen Erfolg. Gegen die Temperatursteigerungen Pyramidon. Wird nach 4 Wochen mit Gipskorsett entlassen. Darauf 3 Wochen lang häusliche Pflege und Solbäder (im ganzen sechs). Nochmalige Vorstellung bei Professor Neisser in Stettin. Am 4. Juli 1905 in die Dr. Weickersche Anstalt nach Görbersdorf. Durch Bäder und Pyramidon geht die Temperatur etwas zurück, bleibt aber erhöht. Allmählich steigt sie wieder langsam bis über 39° und nach einer Punktion und Jodoformglyzerininjektion sogar bis 39,9°. Deshalb und eventl. zur Vornahme eines chirurgischen Eingriffes in mein Kinderkrankenhaus nach Gottesberg während meines Sommerurlaubes.

Behandlung hier im wesentlichen so weiter geführt. Ein Abszeß, der sich in großer Ausdehnung, fast den ganzen Rücken einnehmend, inzwischen entwickelt hat, wird wiederholt punktiert (6 mal). Noch vor meiner Rückkehr, am 9. September, schickt mein Vertreter, zwecks Vornahme einer Röntgendurchleuchtung, den W. an Dr. Goebel, Breslau. Nach dem mir auf mein Ersuchen freundlichst zugesandten Bericht schreibt Dr. Goebel, daß W. hoch fiebernd, mit mehreren Fisteln am Rücken, die in Granulationshöhlen führten und Eiter mit Staphyl. aureus entleerten, in seine Privatklinik gekommen ist. Da der Zweck im wesentlichen die Röntgendurchleuchtung war, beschränkte sich Dr. Goebel nach seinem Bericht auf Ruhelagerung und injizierte einmal Jodoformglyzerin; äußerlich wandte er Isoform als Wundpulver an. Nach kurzer Zeit trat eine vorübergehende Entfieberung ein, während welcher Dr. Goebel den W. nach Görbersdorf zurückschickte. Am 27. September stieg die Abendtemperatur auf 37,4°, und am 5. Oktober erreichte sie, trotz strenger Innehaltung der Bettruhe, abends 39,4°. Vom 20. Oktober trat dann wieder eine mäßige Erniedrigung ein, welche bis Anfang November anhielt. Steigen und Sinken der stets erhöhten Temperatur wechselten in längeren oder kürzeren Perioden ab. Vom 25. II. ab mußte täglich $^1/_2$ Pyramidonpulver (à 0,3) gereicht werden, weil die Abendtemperatur sich bis 39,2° erhob. Trotzdem nahm das Körpergewicht, dank der sorgfältigen Ernährung, nur langsam ab; in der Zeit der höchsten Abendtemperaturen, beispielsweise vom 4. II. bis zur zweiten Aufnahme im Kinderkrankenheim in Gottesberg, etwa 1 Kilo.

Am 9. III. wurde W. zum zweiten Mal dem „Kinderheim Frauenhilfe“ vom Kollegen Weicker überwiesen.

Der Befund, den ich am 10. März erhob, war folgender: Schlank gewachsener junger Mann, 53 Kilo (entkleidet) schwer, Temperatur (mittags in der Achselhöhle gemessen) 37,8°. Haltung leicht vornübergebeugt, schlaff. Gang langsam, schleppend. Die Untersuchung der Lungen ergibt normalen Befund bis auf sakkadierendes Inspirium vorn rechts, dem zweiten Zwischenrippenraume entsprechend, und verschärftes Vesikuläratmen ebendaselbst. Die linke Herzgrenze reicht bis fingerbreit nach rechts von der linken Brustwarzenlinie, der Herzspitzenstoß ist im vierten Zwischenrippenraume nach innen von der linken Brustwarze deutlich fühl- und sichtbar. Die ganze Partie links vom linken Brustbeinrande im Bereich der dritten bis fünften Rippe pulsiert fühl- und sichtbar. Die r. Herzgrenze läßt sich mit der Goldscheiderschen Perkussionsmethode gut abgrenzen. Vom unteren Rande der vierten Rippe ab ragt sie bis zweifingerbreit vom r. Brustbeinrande nach rechts. Der Puls ist klein, weich, 136. Nach dem Herzschen Selbsthemmungsversuch sinkt die Frequenz auf 128, steigt dann nach mehrmaligem Bücken wieder bis 136, um nach horizontaler Lagerung von 1 Minute Dauer auf 112 herabzugehen. Der erste Ton über der Mitralis ist in liegender Haltung rauh; der zweite Ton über der Pulmonalis verstärkt. Im Stehen sind die Herztöne rein, und die Pulmonalis zeigt normales Verhalten. An den Bauchorganen nichts Krankhaftes. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Husten und Auswurf bestehen nicht.

Die Wirbelsäule zeigt eine vermehrte Dorsal-Kyphose und eine Totalskoliose geringen Grades nach r. Der untere Schulterblattwinkel steht r. 9 cm, l. 7,75 cm von der Mittellinie ab. Das r. Schulterblatt und die r. Schulterkontur stehen knapp 1 cm (0,75) höher als das l. bezw. die l. Schulterkontur. Der Scheitel der Totalskoliose liegt im Bereiche der untersten Brustwirbel. Beim Beugen und Strecken bleibt die unterste Brustwirbel- und Lendengegend in lordotischer Haltung relativ unbeweglich.

Unterhalb einer querverlaufenden Linie, welche man sich durch die beiden Spinae scapulae gelegt denkt, ungefähr die Mitte einnehmend, aber mit einer kleinen Verschiebung nach l., sieht man eine flache, handtellergroße Vorwölbung, die sich nach aufwärts scharf abgrenzt, nach abwärts dagegen allmählich verläuft. Hier besteht erheblicher Druckschmerz, dabei keine Röte, keine Fluktuation, vielmehr das Gefühl etwa eines weichen Polsters. R. von der Wirbelsäule, in Höhe etwa des 6. Proc. spinosus, von der Mittellinie reichlich zweifingerbreit entfernt, befindet sich eine pfenniggroße Fistelöffnung; eine ebensolche liegt, der Mittellinie entsprechend, über dem Ende des Proc. spinosus des 7. Brustwirbels. Aus beiden Fistelöffnungen entleert sich spontan, besonders aber bei Druck auf die Umgebung, rahmiger, dicker Eiter. Außer diesen beiden finden sich noch zwei vernarbte Fisteln am Rücken. Bei der Untersuchung mit der Sonde zeigt sich, daß man von der ersteren der beiden Fisteln ein Gebiet abtasten kann, welches nach aufwärts ca. 8 cm reicht, nach l., am oberen Ende, bis zur Mittellinie, nach r. etwa 5 cm weit unter den medialen Rand des r. Schulterblattes. Die Sonde stößt nirgends auf Knochen, Aponeurosen oder

Sehnen, sondern bewegt sich durchgehends auf einem derben Granulationsgewebe. Von der unteren Fistelöffnung aus kann man nach zwei Richtungen hin vordringen. Einmal ebenfalls aufwärts, 10 cm hoch, und zwar in einem Bereich, der fächerförmig sich verbreiternd, oben eine Breitenausdehnung von 4 cm aufweist, die Wirbelsäule überdeckt und nach l. etwas mehr als nach r. hinübereicht. Die zweite Richtung führt gleich von der Fistelöffnung an nach l. In annähernd den Rippen paralleler Richtung breitet sich auch dieses Gebiet fächerförmig aus und erreicht bei etwa 9 cm Abstand eine größte Breite von 4—5 cm. Auch von dieser Fistelöffnung aus fühlt man im wesentlichen nur rauhes Granulationsgewebe, keinen Knochen; im Bereich des aufwärts gerichteten Fistelganges jedoch fühlt man deutlich eine usurierte oder mit derben Granulationen bedeckte Aponeurose.

Die Diagnose war nach Kenntnis der Anamnese kaum zweifelhaft. Eine Osteomyelitis konnte bei dem allmählichen Ansteigen der Beschwerden und Krankheitserscheinungen, dem geringen Fieber der ersten Tage, bei dem Fehlen von Schüttelfrost und Benommenheit wohl ausgeschlossen werden, trotz des Staphylokokkenbefundes im Eiter.

Bei den Verbänden, die wegen der reichlichen Sekretion alltäglich vorgenommen wurden, sah man bald, daß der primäre Eiterherd in der Tiefe zu suchen sei, wahrscheinlich auf der Vorderseite der Wirbelsäule, ausgehend von einem oder mehreren kariösen Wirbelkörpern. Welcher Wirbelkörper dagegen erkrankt sei, ließ sich nicht sicher angeben, da das oben bezeichnete Polster in seiner ganzen Ausdehnung druckempfindlich war, und deshalb eine Differenzierung der Schmerzhaftigkeit einzelner Proc. spinosi nicht zuließ.

Der große Abszeß, welcher im vorigen Jahre im Kinderheim während meines Urlaubes 6 mal punktiert worden war, hatte mit diesem vor der Wirbelsäule gelegenen bezw. angenommenen Abszeß natürlich nichts zu tun. An ihn erinnerten als letzten Rest nur die polsterartige Verdickung und die Granulationsflächen, auf welche wir bei Sondierung der Fisteln gelangten.

Da der Verlauf der Fistelgänge in ihrer Unübersichtlichkeit ein Näherrücken an den eigentlichen Herd verhinderte, beschlossen wir, die Fisteln, soweit möglich, zu spalten und zu versuchen, entweder den Krankheitsherd selbst frei zu legen oder denjenigen Gang festzustellen, der möglichst direkt eine Annäherung gestattete.

Operation am 15. März 1906 in Chloroformnarkose.

Annähernd senkrecht verlaufender Schnitt, beginnend oben, am Dornfortsatz des ersten Brustwirbels, herabreichend bis zur unteren Fistelöffnung und von da aus im stumpfen Winkel sich nach links wendend, dem Verlaufe der Rippen entsprechend und in der hinteren Axillarlinie endend. Vertiefung des Schnittes, soweit möglich, auf der in die Fistelgänge eingeführten Hohlsonde.

Auf der tiefen Rückenfascie komme ich auf eine ausgedehnte Granulationsfläche, welche in ihrer ganzen Ausdehnung frei präpariert wird. (Diese Fläche ist der Rest des sekundären Kongestionsabszesses.) Trotz sorgfältigen Absuchens dieser ausgedehnten Fläche nach Unterbindung aller Gefäße und temporärer Tamponade ist zunächst kein weiter oder tiefer gehender Fistelgang auffindbar. Die Wundhöhle wird in allen ihren Falten und Buchten mit Jodoformmull ausgestopft und verbunden.

Der Puls wurde während der Narkose wiederholt klein. Nach der Narkose andauerndes Würgen und Erbrechen, das auch die Nacht über und den nächsten Tag anhält.

Am nächsten Tage (16. III.) Verbandwechsel. Der Jodoformmull wird vorsichtig entfernt. Wundränder mit Haken auseinandergezogen. Nirgends Eiter, bis auf eine umschriebene Stelle l. neben der Wirbelsäule, ein wenig unterhalb der Mitte der Wunde. Der Eiter liegt flach auf. Sorgfältiges Absuchen mit Sonde und Pinzette. Unter einer Gewebsfalte, die unter Lokalanästhesie gespalten wird, findet sich ein enger Fistelgang, sagittal nach vorn führend, in einer Länge von ca. 12 cm und mit im allgemeinen geradlinigem Verlauf. Erweiterung der Fistel durch dünne Gummidrains, die über die Sonde gezogen und gedehnt, nach Passieren der engsten Stellen entspannt werden, sich verdicken und dadurch die Fistel ausweiten. Einführen eines schmalen Jodoformdochtes so tief, wie möglich.

Weiter oben, auf der rechten Seite findet sich ein zweiter, flach verlaufender Fistelgang, der aber anscheinend blind unter dem rechten Schulterblatt endet. Darauf wieder sorgfältige Tamponade wie am Tage vorher und Abschluß der Wunde durch großen Verband. Da durch den Jodoformdocht der Abfluß des Eiters erschwert wird, abends leichte Temperatursteigung. Am nächsten Tage entleert sich nach Herausnahme des Dochtes reichlich Eiter. Die zweite Fistel wird unter Schleich in ganzer Ausdehnung gespalten und endet, wie vermutet, blind.

An den folgenden Tagen sind die Temperaturen abends stets erhöht, und zwar um so mehr, je energischer und tiefer der Jodoformdocht in den Fistelgang behufs Erweiterung desselben eingeführt wird und dadurch den Abfluß des Eiters hindert.

Am 19. März wird durch einen Nelatonkatheter der Eiter möglichst ausfließen gelassen und entsprechend der Menge des abgeflossenen Eiters (20 ccm) Jodoformglyzerin eingespritzt. Schon nach wenigen Stunden steigt die Temperatur unter Frösteln und erreicht am nächsten Tage 40°. (Ich will hier gleich vorausschicken, daß die gleiche Temperaturerhöhung jedesmal, wenn Jodoform injiziert wurde, von neuem eintrat.)

An Stelle des Jodoformdochtes wird, da eine genügende Erweiterung des Fistelganges erreicht ist, von nun an täglich ein Nelatonkatheter eingeführt. Bei dem Einführen des Katheters und den Versuchen, den Abszeßinhalt durch Ausspülen mit Borsäurelösung zu entfernen, gewinnt man den Eindruck, daß der Katheter, welcher 12—14 cm tief vorgeschoben werden kann, und manchmal noch tiefer, nach ca. 10 cm eine Richtung nach abwärts nimmt, und daß somit der Fistelgang im oberen Niveau eines abwärts führenden Abszesses einmündet.

Unter diesen Umständen erscheint die Entleerung des Eiters nur durch Ansaugen möglich und als die dazu geeignete Methode die Bülausche Heberdrainage, da sie den Vorteil einer ununterbrochenen Wirkung gewährt.

Am 23. März wird durch den erweiterten Fistelgang ein mittelstarker Nelatonkatheter 14 cm tief eingeführt. Derselbe paßt seinem Durchmesser nach genau in den Fistelgang, denselben ringsum luftdicht abschließend. Um ein Herausgleiten zu verhindern, wird er an der Stelle seines Austrittes an der

Fig. 1.

Fistelöffnung durch ein schmales ausgekochtes Leinenband in einer Schlinge fixiert und dieses am Brustkorb befestigt. An den Katheter setzt sich ein kurzes Glasrohr, und an dieses ein dem Katheter in seinem Lumen etwa entsprechendes Gummirohr an, welch letzteres in ein Gefäß mündet, das am Boden unter dem Bett zu stehen kommt. Katheter sowohl wie das sich an ihn anschließende Glas- und Gummirohr sind vor dem Gebrauch mit Borsäure gefüllt und dann abgeklemmt worden. Erst nachdem der ganze Apparat zusammengestellt, und der Kranke nach dem Verbande, der im übrigen in der bisherigen Weise ausgeführt wird, aber zum Durchlassen des Schlauches durchlocht ist,

wieder im Bett liegt, werden die Klemmen abgenommen, und die saugende Wirkung, die sich sehr gut an der Trübung der in dem Glasrohr und dem Endgefäß befindlichen Flüssigkeit kontrollieren läßt, geht nach den Hebergesetzen vor sich. Die Temperatur fällt hierauf von Tag zu Tag mehr, Appetit und Schlaf bessern sich. (Daß die Temperatur nicht sofort und dauernd sinkt, liegt daran, daß die Krankenschwester sich erst mit dem Apparat vertraut machen muß.

Fig. 2.

In der ersten Zeit kam es mehrfach vor, daß ich den Schlauch leer fand, der Katheter war nicht genügend fixiert, oder der Kranke hatte ihn im Schlaf herausgezerrt.)

Vom 29. März ab ist die Temperatur dauernd normal; sie steigt nur vorübergehend um einige zehntel Grad, wenn sich der Schlauch wieder einmal verstopft, oder der Katheter herausrutscht.

Entsprechend der bei uns üblichen Therapie der Pottschen Kyphose im mittleren und unteren Drittel der Brustwirbelsäule erhält W. ein Gipsreklinationsbett, ähnlich denen, wie sie Lorenz angegeben hat; in ihm liegt er vormittags und nachmittags je 2 Stunden und, nachdem Gewöhnung erreicht ist, die ganze Nacht über.

Um während dieser Zeit auf die Heberdrainage nicht verzichten zu müssen, wird in das Reklinationsbett, entsprechend der Austrittstelle des Katheters aus dem Verbande, ein genügend großes Loch geschnitten und der Schlauch nach provisorischer Abklemmung hindurchgeführt. Vor Druck geschützt,

Fig. 3.

wird dann der Schlauch weiter in das Gefäß unter dem Bett geleitet (vergl. Fig. 1).

Den Tag über verbringt der Kranke diese Zeit der Lagerung im Reklinationsbett, wenn irgend möglich, im Garten.

Unter dieser Behandlung schwinden die erhöhte Temperatur sowohl wie auch die Schmerzen. Selbst bei längerem Aufsitzen werden keinerlei unangenehme Sensationen im Rücken mehr empfunden, und der Kranke beklagt sich darüber, durch die Heberdrainage am Aufstehen verhindert zu sein, nachdem seine Beschwerden vollständig gewichen sind.

Nachdem festgestellt ist, daß auch bei längerem Sitzen in aufrechter Haltung sich keine Schmerzen mehr bemerkbar machen, erhält W. einen Apparat, der nach meinen Angaben von einem hiesigen Sattler hergestellt ist (vergl. Fig. 2 und 3). Er besteht aus einem Stoffkorsett, welches hinten vom oberen Schulterblattrande bis zur Taille nach abwärts reicht, vorn geschnürt wird und mit Schulterbändern versehen ist. Hinten am Rücken, entsprechend der Fistelöffnung, zeigt es eine rundliche Öffnung. Diese Öffnung ist mit starkem Leder umsäumt, und von diesem aus geht in kontinuierlichem Zusammenhange und in sanftem Bogen ein ebensolcher Lederstreifen nach links, der linken Hüftgegend zu. Am unteren Korsettrand angelangt, setzt sich dieser Streifen weiter fort bis zum unteren Drittel des linken Unterschenkels, einmal unterbrochen in der Kniegegend, woselbst sich an Stelle des derben Leders ein Stück weicheren Leders als Verbindungsstück befindet, das den Zweck hat, die Bewegungen im Kniegelenk nicht zu sehr zu beeinträchtigen. An dem unteren bezw. hinteren Rande dieses Lederstreifens befindet sich in seinem ganzen Verlauf ein zweiter Lederstreifen, ebenfalls von dickem Leder, aber um mehrere Zentimeter breiter als der erste. Beide Streifen tragen in gleichen Abständen Bänder. An dem am Beine herabreichenden Lederstreifen befinden sich am Oberschenkel und Unterschenkel mehrere mit Schnallen versehene und zur Längsrichtung senkrecht befestigte Riemen, die zur Befestigung der Bandage am Ober- und Unterschenkel dienen. Das Ende des Streifens schließlich trägt dicht am Fuße eine Lederhülse, in welcher eine Flasche von ca. 200 g Inhalt Platz findet.

Wenn W. sein Bett verläßt, legt er das Korsett an und schnürt es vorn zu, nachdem der Schlauch abgeklemmt und durch die hintere Öffnung des Korsetts hindurchgezogen ist. Dann wird der Schlauch in die durch beide Lederstreifen gebildete Rinne gelegt und das Ende in die Flasche geleitet. Darnach wird die Rinne über dem Schlauche durch festes Zusammenziehen der korrespondierenden Bänder und durch den Umstand, daß der angenähte Lederstreifen um mehrere Zentimeter breiter ist als der erste, zu einer Röhre umgestaltet von ziemlich weitem Kaliber, in welcher der Schlauch hinreichend Raum findet und bei der Derbheit des Leders vor Druck und Zerrung ausreichend geschützt liegt. Auch die sitzende Haltung ist mit diesem Apparat möglich, und die freie Beweglichkeit ist trotz der am linken Unterschenkel getragenen, vom Beinkleid gut verdeckten Flasche fast garnicht behindert.

Unter dieser kombinierten Behandlung macht die Heilung ausgezeichnete Fortschritte. Von den Jodoformglyzerininjektionen wird deshalb, und weil jedesmal darnach mehrtägige hohe Temperaturen auftreten, definitiv Abstand genommen. Körpergewicht, Hautfarbe, Farbe der Schleimhäute etc. bessern sich, und die Kräfte nehmen bei gutem Appetit, ungestörtem Schlaf und bei langem Aufenthalt im Freien schnell zu. Er wird am 5. Mai nach Görbersdorf mit dem Gipsbett und seinem Korsett entlassen und erhält den Auftrag, die Kur dort in der bisherigen Weise vorläufig fortzusetzen.

In Görbersdorf wurde die Temperatur zweimal täglich gemessen und erreichte nur einmal, am 6. Mai abends, 37,4°. Das Gewicht betrug am 6. Mai 114 Pfund, am 13. Mai 116, am 19. Mai 117 und am 24. Juni 119 Pfund.

Der Verband wurde bis zum 10. Mai täglich gewechselt, vom 11. bis 22. Mai im ganzen dreimal. Der Katheter wurde seit dem 11. Mai, weil er nicht mehr in die Fistel hineinzupressen ging, weggelassen. Die große Wunde zeigte gute Heilungstendenz und verkleinerte sich schnell. Schmerzen blieben verschwunden. W. hat sich dann am 22. Mai nochmals in Gottesberg vorgestellt und blieb mehrere Tage zur Beobachtung daselbst. Ich habe mich dabei von dem guten Allgemeinbefinden und der fortschreitenden Heilung der Wunde überzeugen können. Nach mündlichem Bericht trat am 14. Juni noch einmal eine kurze Temperatursteigerung ein, die aber sofort zurückging, als der Verband, unter welchem sich etwas Eiter angesammelt hatte, gewechselt wurde. Bei einer Besichtigung der Wunde, einige Wochen später, waren zwei markstückgroße granulierende Flächen als Rest der ausgedehnten Wundfläche sichtbar. Die oberflächliche Betrachtung ließ dieselben als zwei mit reichlicher Granulationsentwicklung umwallte Fistelöffnungen erscheinen. Die genaue Untersuchung stellte sie dagegen als harmlose Narbengeschwüre fest. Die Wucherungen wurden abgetragen, der Geschwürsgrund mit Argentum in Substanz geätzt und mit Argentumsalbe verbunden. Nachdem in den letzten Wochen 2—3-täglich ein Verbandwechsel stattgefunden hat, sind dieselben bis auf ein linsengroßes Geschwürchen verschwunden. Die große Ausdehnung der Narbe wird auch noch für längere Zeit eine Beobachtung derselben und eine gewisse Berücksichtigung notwendig machen. Der eigentliche Krankheitsprozeß aber hat seit

der Entlassung des W. aus dem Kinderheim keine Erscheinungen mehr gemacht und ist seit diesem Zeitpunkt wohl als geheilt zu betrachten.

Leider zeigen sich jedoch seit einigen Wochen über der rechten Lunge katarrhalische Erscheinungen, die nach dem Ergebnis der physikalischen Untersuchung und einer in der Dr. Weickerschen Anstalt vorgenommenen probatorischen Tuberkulininjektion als tuberkulös anzusprechen sind. Immerhin wird bei der geringen Ausdehnung derselben und dem guten derzeitigen Kräfte- und Ernährungszustande des W. unter dem Einflusse der Anstaltsbehandlung und einer Tuberkulininjektionskur eine baldige Ausheilung auch dieses Krankheitsherdes zu erwarten sein.

Die Prognose dieses Falles konnte man von vornherein nicht günstig stellen. Es bestanden seit langer Zeit erhöhte Temperaturen mit ihrem ungünstigen Einfluß auf Stoffwechsel und Ernährung; es bestand eine Caries eines, wahrscheinlich mehrerer Wirbelkörper, ferner eine ausgesprochene Idiosynkrasie gegen das anerkannt wirksamste Medikament, das uns bei der Bekämpfung der Knochen- und Gelenktuberkulose zur Verfügung steht, und schließlich ein schwer zugänglicher prävertebraler Abszeß, der seinen Eiter zwar durch eine Fistel entleeren konnte, aber nur von seinem oberen Niveau aus und durch einen Gang, der nicht bloß eng war, besonders in seinem Anfangsteil, sondern auch lang, und durch Höhlungen, Buchten und Taschen, die Reste des früheren sekundären Abszesses im Gewebe der Rückenmuskeln und der tiefen Rückenfascie, führte.

Dadurch war die Möglichkeit, daß der Eiter schnell und vollständig abfließen konnte, ausgeschlossen. Bei der Länge und Enge der Fistel war vielmehr anzunehmen, daß der im prävertebralen Abszeß befindliche Eiter unter einem relativ hohen Sekretionsdruck stehen mußte. Dieser Druck, der sich in einer Richtung noch um das Eigengewicht der Flüssigkeit vergrößerte, hatte die Tendenz, das Gewebe stets noch mehr auseinander zu drängen und somit den Abszeß zu vergrößern. Eine Heilung unter diesen Umständen wäre nur dann denkbar gewesen, wenn das umgebende Gewebe diesen Druck zu überwinden befähigt war, was kaum zu erwarten stand. Da wir außerdem wissen, daß Knochen- und Gelenktuberkulosen nur dann günstige Heilungsaussichten bieten, wenn sie von jedem Druck möglichst befreit werden, so war nicht einzusehen, wie in diesem Falle die Knochencaries jemals zum Schwinden kommen sollte. Die Caries erhöhte durch Abscheiden von Eiter den Druck, und der erhöhte Druck beeinträchtigte den Heilungsprozeß der Caries.

Diesen Circulus vitiosus zu durchbrechen, mußte das nächste Ziel einer aussichtsvollen Therapie sein. Dies geschah aber in dem Momente, wo die Heberdrainage zur Anwendung kam. Der neugebildete Eiter wurde durch sie alsbald nach außen befördert und konnte den Innendruck nicht mehr erhöhen, und mit Aufhebung dieses Druckes waren die Chancen für die Ausheilung des kariösen Prozesses in dem oben angegebenen Sinne erheblich gebessert.

Auf einige Besonderheiten der Bülauschen Heberdrainage möchte ich jedoch hier noch hinweisen.

Während vor Einleitung der Heberdrainage das den Abszeß umgebende Gewebe unter einem zentrifugalen Druck stand, veränderte sich die Druckrichtung nach Einführung derselben in eine zentripetale. Während früher unter dem zentrifugalen Druck das umgebende Gewebe anämisiert wurde, fand mit der Heberdrainage eine von der Elastizität des Gewebes und der Länge des Heberarmes resp. der Schwere der senkrechten Flüssigkeitssäule abhängige und leicht zu regulierende und modifizierende Hyperämie statt. Diese Hyperämie, die wie die Biersche Stauungshyperämie im wesentlichen wohl eine venöse war (die saugende Kraft wird sich in erhöhtem Grade auf die dünnwandigen Gefäße und auf das langsamer und unter geringerem Gefäßdruck fließende Blut der Venen äußern), unterschied sich von der Bierschen Stauungshyperämie noch durch ein in meinen Augen wesentliches Moment.

Wenn wir uns irgend einen kleinen tuberkulösen Knochenherd, einen Sequester mit Durchbruch in ein benachbartes Gelenk oder einen ähnlichen Prozeß vorstellen, so wird der Vorgang, der nach vorschriftsmäßiger Einleitung der Bierschen Stauungshyperämie (zentrale sanfte Umschnürung mit gewöhnlicher Gummibinde oder dem von Henle angegebenen Apparat, der den Vorteil hat, daß man den Grad der Konstriktion an einem Hg-Manometer ablesen kann, und Einwicklung der Peripherie bis zum Krankheitsherd mit einer Flanellbinde von unten herauf. Es ist nach Bier wichtig, die sogen. „rote Stauung“ zu erzielen) in Erscheinung tritt, in grob schematischer Darstellung sich derart charakterisieren, daß die in dem abgeschlossenen Gebiete befindlichen Gefäße, und zwar in erster Linie die kleinen und kleinsten Gefäße, einen hochgradigen Blutreichtum zeigen, ebenso wie die Lymphgefäße und die lymphatischen Gewebslücken einen hohen Füllungsgrad von Lymphe. Inwieweit

diese vermehrte Füllung aller Arten von Gefäßen mit den spezifischen Flüssigkeiten von Bedeutung für die Ausheilung solcher Krankheitsherde ist, wollen wir hier nicht erörtern. Aufmerksam machen möchte ich vielmehr nur auf die Richtung des Druckes in den Geweben.

Schon vor Einleitung der Bierschen Stauung befand sich der Krankheitsherd und seine Umgebung im Vergleiche zu normalen Verhältnissen in einem Zustande erhöhten Druckes, bedingt durch die Produkte der chronischen Entzündung (kleinzellige Infiltrierung, seröse, sero-fibrinöse, fibrinöse und selbst eitrige kleinere und größere Exsudate, Blutextravasate etc.), die Druckrichtung war eine zentrifugale und dadurch anämisierende. (Ich halte es für wahrscheinlich, daß die relative Anämie chronisch tuberkulöser Lokalerkrankungen, die in einer Form ihres Auftretens die charakteristische Bezeichnung Tumor albus erhalten hat, eine Folge des zentrifugalen Druckes und des durch diesen bedingten Schwundes der kleineren und kleinsten Gefäße ist.) Nach Einleitung der Bierschen Stauung füllen sich nun alle Arten von Gefäßen in der oben geschilderten Weise; der Druck wird gesteigert, vielleicht sogar erheblich, die Richtung des Druckes aber bleibt unbeeinflußt, nach wie vor zentrifugal. Der Druck ist in dem ganzen abgesperrten Gewebe annähernd gleich, an der Peripherie wie am Krankheitsherd, dort vielleicht relativ am stärksten, wo die meisten Gefäße sich befinden, also jedenfalls nicht am Krankheitsherde, woselbst durch die lange Dauer des Krankheitsprozesses ein großer Teil der kleineren Gefäße, wie oben gesagt, geschwunden ist. Findet nach Abnahme der Konstriktion eine kräftige Massage der erkrankten Teile statt, so wird trotzdem der Vorteil der vorangegangenen Stauung leicht vorstellbar sein.

Ist es andererseits gelungen, bis zum Krankheitsherd den kurzen Heberarm der Bülauschen Heberdrainage vorzuführen und den langen Arm mit Flüssigkeit gefüllt um $^1/_2$ m oder mehr nach abwärts zu leiten, so tritt sofort an die Stelle des zentrifugalen der zentripetale Druck, ohne unnatürliche Pressung und Vergewaltigung des benachbarten Gewebes durch die in ungeschickten Händen nicht unbedenklichen Gummibinden, und es bildet sich eine Hyperämie, die den normalen Heilungsvorgängen in erheblich höherem Grade angepaßt ist, weil sie den Geweben nicht aufgenötigt wird durch einen Vorgang, bei welchem die durch die Entzündung gesteigerte Gewebsspannung erst überwunden werden muß. Da diese Hyperämie den natürlichen Verhältnissen entspricht, wird sie auch schmerz- und gefahrlos andauernd vertragen, im Gegensatz zur Stauung, welche Bier bekanntlich nur auf Stunden anlegen läßt, und da sie am Krankheitsherd selbst einsetzt, ruft sie an dieser Stelle auch das Maximum der Hyperämie hervor, nicht an den Stellen, wo zufällig eine größere Menge normaler Gefäße vorhanden sind. Die zentripetale Richtung des Druckes entspricht aber unbedingt auch der Richtung, welche das Gewebe einschlagen muß, um einen Defekt, wie z. B. die Gewebslücke, die einen Abszeß hinterlassen hat, auszufüllen, sie ist diejenige Druck- oder Spannungsrichtung, welche die Gewebssäfte und Gewebe bei dem Einschmelzen des nekrotischen und dem Aufbau des neuen Granulations- und Narbengewebes, also den Heilungsprozessen, am schnellsten zum Ziele führt. Die saugende Wirkung der Heberdrainage erstreckt sich nicht etwa nur auf Blut und Lymphe, sondern auch auf die sogenannten „festen Gewebe“ und läßt hier ihre Wirkung ebenso erkennen wie bei den „flüssigen Geweben“.

Es wird nun eine Aufgabe der nächsten Zeit sein, diese der Heberdrainage eigentümliche Einwirkung, die Umwandlung der Druckrichtung (zentripetale Druckrichtung aus der zentrifugalen), den verschiedenen Formen und Örtlichkeiten der Erkrankung zugänglich zu machen; eine Aufgabe, für welche ein reicheres Material notwendig erscheint, als es mir zur Verfügung steht.

Daß die in letzter Zeit in Anwendung gebrachten Saugapparate dieser Aufgabe nicht gerecht werden, bedarf wohl keiner besonderen Erklärung. Ihre Wirkung ist beschränkt auf das unmittelbar unter der Glasglocke befindliche Gebiet, und ihre Anwendung wird wohl wie bisher nur auf die Behandlung von zirkumskripten Hautentzündungen beschränkt bleiben.

Bemerkung über die Ausschaltung des Magens vom direkten Einflusse der Arzneimittel durch Anwendung von Sebum ovile.

Von

Prof. W. Jaworski in Krakau.

Es ist wohl schon längst der Versuch gemacht worden, die Wirkung der Arzneimittel mittels keratinierter Pillen mit Umgehung der Magenverdauung im Darm selbst entfalten zu lassen. Man beabsichtigt hierbei, die Magenverdauung oder den kranken Magen zu schonen oder aber die Substanz in un-

verändertem Zustande unmittelbar auf den kranken Darm wirken zu lassen. Durch Überziehen der Pillen mit Keratin wird zwar der Magen geschont, aber die Wirkung der Substanz auf den Darm ist unsicher, denn man bemerkt nur zu oft, daß die keratinierten Pillen unaufgelöst den Darm mit den Faeces verlassen. Ich habe seit einigen Jahren ein viel einfacheres Mittel versucht, das oben bezeichnete Ziel zu erreichen. Ich verschrieb nämlich als Pillenmasse (oder Überzug) den Hammeltalg (Sebum ovile), der bei der Temperatur 45°—50° C. schmilzt. Daß derlei Pillen ihr Ziel vollkommen erreichen, davon habe ich mich durch spezielle Versuche an 52 Personen der hiesigen medizinischen Klinik überzeugen können.

Die Talgpillen schwimmen auf der Oberfläche des Wassers und des flüssigen Mageninhaltes, werden deshalb rasch aus dem Magen in den Darm befördert. Sie schmelzen weder noch lösen sie sich im Magen auf, denn an 11 Personen konnte ich mich überzeugen, daß die Talgpillen, nach $^1/_2$—1 Stunde aus dem Magen ausgehebert, ganz unverändert waren. Die in den Talgpillen enthaltenen Substanzen waren in keinem Falle in den Mageninhalt übergegangen, denn ich fand jedesmal den Mageninhalt ungefärbt, nachdem die mit Kohlenstaub oder Karmin versetzten Pillen in den Magen eingeführt worden waren. Dagegen lösen sich die Talgpillen im Darm ganz auf. Bei 10 Personen, bei welchen die Faeces auf dem Stuhlsieb nach Darreichung der Talgpillen wiederholt untersucht wurden, konnten die Pillen nicht mehr aufgefunden werden, außer in einer einzigen Untersuchung, wo eine auf ein Drittel ursprünglicher Größe reduzierte Pille gefunden wurde. Zugleich habe ich in allen Fällen beobachtet, daß die mit Kohlenstaub oder Karmin versetzten Talgpillen, während der Mahlzeit eingenommen, die Faeces gleichmäßig schwarz ev. rot färbten.

Die Substanzen werden aus den Talgpillen vom Darm aus resorbiert und entfalten ihre Wirksamkeit im Organismus. Ich habe Versuche mit Talgpillen gemacht, welche Jodnatrium (4 Fälle), Atropinsulfat (6 Fälle), Salizylsäure (4 Fälle) sowie Purgantien (Kalomel, Podophyllin, Jalapa, Scammonium, Gummigutti) in 18 Fällen enthielten. In sämtlichen Versuchsfällen konnte im Harn Jod (nach 1—2 Stunden), Salizylsäure (nach 1—2 Stunden) nachgewiesen werden; die Erweiterung der Pupillen erfolgte nach 2—10 Stunden. Es konnte auch in allen Versuchsfällen die purgative Wirkung der Substanzen in Talgpillen beobachtet werden mit dem Unterschiede, daß die Wirkung langsamer erfolgte, als wenn die Substanzen direkt in Pulverform eingenommen wurden. Es müssen daher die Dosen der Abführmittel in Talgpillen um ein Drittel höher bemessen werden als die üblichen.

Von den Arzneimitteln, welche man wegen ungünstiger Beeinflussung des Magens in Talgpillen verordnen sollte, sind vor allem zu nennen: Arsenpräparate (Acid. arsenicosum, Arsenicum sulfuratum, Natrium arsenicosum, Kalium arsenicosum, Arsycodyl), Quecksilberpräparate (Hydrargyrum bichloratum, Hydrargyrum chloratum, Hydrargyrum praecipitatum album, Hydrargyrum bijodatum, Hydrargyrum jodatum u. a.), Jodpräparate (Natrium jodatum, Kalium jodatum, Jodoformium, Ferrum jodatum, Acid. jodatum), Aluminiumpräparate (Alumen ustum, Alumen crudum, Aluminium sulfuricum), ferner eine ganze Reihe von organischen Substanzen (Acid. benzoicum, Acid. carbolicum, Acid. salicylicum, Acid. tannicum, Kreosotum, Guajacolum, Balsamum Copaivae u. a.). Im allgemeinen ist es in allen Fällen, in welchen wir eine Magenreizung sicher vermeiden wollen, am geeignetsten, die Substanz in Talgpillen zu verordnen.

Speziell wären in Talgpillenform solche Substanzen einzuführen, welche erst im Darm ihre Wirkung entfalten sollen, wie: Ferrum sesquichloratum, Argentum nitricum, Plumbum aceticum, Tanninpräparate und andere Darmadstringentia, Pankreaspräparate, Darmantiseptica: Menthol, Thymol, Terpentinöl, Naphthalin u. dgl.

Bei Verordnung der Talgpillen muß auf dem Rezept der Schmelzpunkt des Talgs, 45° C, genau angegeben werden, denn in den Apotheken wird meist das Fett von niederem Schmelzpunkt verwendet, das schon im Magen schmilzt, daher die Pillen sich bereits im Magen auflösen. In einer Pille darf nicht mehr als 0,1 Sebum ovile und von der zu verordnenden Substanz höchstens ebensoviel enthalten sein. Für die Pillen, welche geringere Quantitäten von wirksamer Substanz, z. B. 0,01, enthalten, muß ein Ersatz von einigen Zentigrammen indifferentem Pulver (Pulv. Liquiritiae, Magnesia usta) zugesetzt werden. Auch darf man nicht vergessen, auf das Rezept „consperge“ zu setzen. Als Streupulver eignet sich Pulvis Lycopodii oder Magnesia usta, welche am besten das leichte Zusammenkleben der Talgpillen verhindern. Als Muster mögen nachfolgende Rezeptformeln dienen:

Rp.: Acidi arsenicosi 0,10
Sebi ovilis p. liquef. 45° C. 10,00
Pulv. Liquiritiae q. s.
f. pil. Nro centum. Consp. c. pulv. Lycopodii.
D. S.

Rp.: Podophyllini 0,20
Sebi ovilis p. liquef. 45° C. 1,00
Magnesiae ustae q. s.
Div. in partes X, f. pilula. Consp. c. Magn. ust.
D. S.

Rp.: Natrii jodati
Sebi ovilis p. liquef. 45° C. aa 10,0
M. f. pilulae Nro centum. Consp. c. Magn. usta.
D. S.

Rp.: Acidi salicylici
Sebi ovilis p. liquef. 45° C. aa 10,0
M. f. pilulae Nro centum. Consp. c. pulv. Lycopodii.
D. S.

Zur Allgemeinbehandlung der Syphilis.

Von
Dr. Leopold Loew,
Spezialarzt für Hautkrankheiten (Abbazia-Ischl).

In der Frage der Behandlung der Syphilis hat sich in den letzten Jahren eine bemerkenswerte Wandlung vollzogen. Während es früher als unumstößliches therapeutisches Axiom galt, daß die „Schmierkur" die beste Behandlungsmethode der Syphilis sei, gewinnen in der neueren Zeit die Injektionen immer mehr Anhang und Verbreitung — und, wie ich glaube, mit Recht.

Schon die äußeren Bedingungen, welche an die Vornahme der Einreibungen gestellt werden, machen diese zu einer lästigen und umständlichen, in manchen Fällen undurchführbaren Behandlungsmethode: 1. Der Raum, in welchem die Prozedur vorgenommen wird, soll geräumig und gut ventiliert sein. 2. Die Einreibungen müssen, wenn sie überhaupt wirksam sein sollen, sorgfältig und sachkundig ausgeführt werden.

Beiden Forderungen kann am ehesten in größeren, modern eingerichteten Spitälern nachgekommen werden, welche über große und luftige Säle verfügen und Ärzte und Wärterinnen jederzeit eine Kontrolle über die Einhaltung der für die Kur erforderlichen Maßnahmen ausüben können. Im Spital tritt noch ein anderes, ich möchte sagen psychologisches Moment hinzu, welches gerade der Inunktionskur ihren Wert verleiht: die Patienten, welche sich zum großen Teil eigentlich nicht krank fühlen, haben eine Beschäftigung, welche sie immerhin längere Zeit in Anspruch nimmt; gleichzeitig sind sie in der Lage, sich nützlich zu machen, indem der eine dem andern die Einreibung an der ihm selbst nicht zugänglichen Haut des Rückens vornimmt; kurz, die Domäne der „Schmierkur" bleibt das Spital.

Dagegen ist die Injektionsbehandlung an keine derartigen Bedingungen geknüpft, und sie hat infolgedessen schon a priori vor der Inunktionskur etwas voraus.

Dazu kommt der Umstand, daß in einer Reihe von Fällen die Durchführung einer Schmierkur geradezu unmöglich ist, weil die Beschaffenheit der Haut es von vornherein verbietet; hierher gehört starke Behaarung, stark entwickelter Panniculus adiposus oder schlaffe welke Haut; es kann eine Pustelsyphilis oder ulzeröse Formen oder ein anderes Hautleiden ein Hindernis für die Inunktionen abgeben; aber selbst bei scheinbar normaler Beschaffenheit der Haut, gewissenhafter und sachkundiger Einreibung kann es vorkommen, daß kein Quecksilber resorbiert wird. So erinnere ich mich eines Patienten, bei dem ich im vorigen Jahre wegen einer Rezidivroseola auf Wunsch seines Arztes Inunktionen ausführen ließ, nebenbei bemerkt von einem hierin erprobten Masseur; gegen Ende der 4. Tour — die Roseola war längst abgeblaßt — wurde der Patient heiser; es wurden Papeln an den Stimmbändern gefunden; die Untersuchung des Harnes, die in einem klinischen chemischen Institute ausgeführt wurde, förderte als überraschendes Resultat vollständiges Fehlen von Quecksilber zutage. Als hierauf mit Injektionen fortgesetzt wurde, besserte sich das Befinden rapid, und nach einer Woche war die Affektion geheilt.

Ein weiterer Übelstand, welcher der Einreibungsmethode anhaftet, ist das Auftreten der verschiedenen, in manchen Fällen schweren Exanthemformen, die wohl größtenteils dem Reiz des Giftes resp. der Dämpfe auf die Haut ihr Entstehen verdanken und oft genug eine Unterbrechung der Kur notwendig machen.

Ich habe niemals bei den Injektionen auch nur die Spur eines Quecksilberexanthems beobachtet.

Auch Stomatitiden, welche selbst bei skrupulösester Befolgung der Mundpflege im Verlaufe einer Schmierkur nicht immer vermieden werden können, fehlen bei den Injektionen meiner Erfahrung nach gänzlich; das Auftreten derselben ist wohl ausschließlich auf das in Dampfform übergegangene Gift zurückzuführen. Bei dem oben erwähnten Patienten akquirierte der Masseur eine schwere Affektion der Mundhöhle, in deren Folge sämtliche Zähne zu wackeln begannen. Da derselbe zur Einreibung einen Handschuh aus Schweinsblase verwendete, kann die Stomatitis nur durch die Quecksilberdämpfe erzeugt worden sein.

Fast will es mir scheinen, als ob auch die in manchen Fällen auftretende Blässe des Gesichts, Abmagern, Albuminurie und Nierenveränderungen im Verlaufe der Injektionen viel seltener zur Beobachtung gelangen als bei den Einreibungen.

All das zusammengenommen, kann man füglich behaupten, daß die Schmierkur eine unangenehme und unsichere Methode der Allgemeinbehandlung der Syphilis darstellt, die noch außerdem den Nachteil hat, daß sie infolge der Beschmutzung von Bett- und Leibwäsche das Geheimnis nur zu leicht verrät, das der Patient ängstlich gehütet haben möchte, und denselben dadurch in die peinlichste Situation bringen kann. Deshalb muß ich aus tiefster Überzeugung H. Schulz[1]) beipflichten, der schon im Jahre 1899 schreibt: „Erst in neuerer Zeit ist an der Stelle der Einreibungen des Quecksilbers in die Haut ein anderes Verfahren allgemein verbreitet worden, die subkutanen Injektionen von Quecksilberverbindungen der verschiedensten Art, die durch ihre größere Einfachheit und Sicherheit die „Schmierkur" wohl allmählich völlig aus dem Felde schlagen werden."

Was einer noch weiteren Verbreitung der Injektionen bisher hinderlich im Wege stand, waren die durch dieselben erzeugten lokalen Reizerscheinungen: Schmerzen an der Injektionsstelle, Infiltrat- und Abszeßbildung. Ich will vorweg bemerken, daß sich meine Besprechung nur auf die löslichen Quecksilberpräparate bezieht; die unlöslichen haben auf der einen Seite mit den Einreibungen die Unsicherheit gemein, andererseits haften ihnen die oben erwähnten Nachteile in ganz besonderem Maße an; ja es sind üble Zufälle bekannt geworden, welche dartun, daß denselben ein gewisser Grad von Gefährlichkeit nicht abzusprechen ist.

Um den Reizeffekt abzuschwächen, ist versucht worden, den Präparaten eine kleine Menge von Kokain zuzusetzen; doch ist nach meiner Erfahrung die Anästhesierung eine sehr unvollkommene, die Gefahr einer Intoxikation nicht ganz ausgeschlossen.

In den letzten 2 Jahren fand das Enésol, eine organische Quecksilber-Arsenverbindung, wegen seiner geringen Schmerzhaftigkeit und guten Wirkung mit Recht allgemeine Verbreitung.

Einen wesentlichen Fortschritt in der Injektionsbehandlung der Syphilis dürfte ein neueres Präparat bringen, welches nach den Angaben des Herrn Dr. Hirsch in Halberstadt von der chemischen Fabrik Heyden in Radebeul erzeugt wird; es ist durch ein besonderes Verfahren gelungen, eine lösliche Verbindung von Hydrargyrum oxycyanatum und Akoin, einem Ersatzpräparat des Kokains, das vor diesem das Fehlen von Intoxikationserscheinungen sowie länger dauernde Tiefenwirkung voraus hat, herzustellen. Die „Injektion Hirsch" enthält 1 Proz. Hydrargyrum oxycyanatum und 0,4 Proz. Akoin.

Herr Dr. Hirsch[2]) konnte sich in etwa 20 Fällen von Lues von der ausgezeichneten Wirksamkeit, völligen Reiz- und Gefahrlosigkeit des Präparates überzeugen; er injizierte tief subkutan neben der Wirbelsäule in Intervallen von 2—4 Tagen je 1—1½ ccm der Lösung.

Wenn Karbol- oder Sublimatlösung zur Desinfektion der Spritze verwendet wird, muß mit destilliertem Wasser nachgespült werden, da selbst kleine Reste in der Spritze verbleibender Antiseptica eine Trübung der Akoinlösung bewirken.

Ich habe nun, von Herrn Dr. Hirsch, der im Frühjahr in Abbazia weilte, aufmerksam gemacht, das Präparat bei Syphilis in Anwendung gebracht, doch injizierte ich täglich 1 ccm der Lösung und nicht subkutan, sondern intramuskulär in der üblichen Weise in die Glutäalgegend.

Als Injektionsstelle wählte ich mit Vorliebe nicht die Höhe der Glutäalmuskulatur, sondern den darüber gelegenen Bezirk.

Zur Reinigung der Spritze und Kanüle verwende ich ausschließlich Paraffinum liquidum; dieselben werden vor und nach dem Gebrauch damit durchgespritzt und dann in einer verschließbaren Glasdose darin aufbewahrt.

Unter diesen Verhältnissen habe ich niemals auch nur die Spur eines Infiltrates beobachtet.

Ich lasse nun die Krankengeschichten folgen:

I. Fall. A. M., Kellner, mit zerstreuten papulösen Effloreszenzen im Gesicht, auf der behaarten Kopfhaut, Oberarm, Brust und Oberschenkel; Rezidivexanthem; Infektion vor 5 Jahren; stand wiederholt wegen Rezidive in meiner Behandlung.

Therapie: Injektion Hirsch, täglich 1 Spritze; nach 10 Tagen Heilung. Injektion vollkommen reizlos; kein Infiltrat. Mundhöhle, Darm, Nieren frei.

II. Fall. O. R., Gesandtschaftsattaché, Iritis syphilitica. Infektion vor 7 Jahren. Patient kam aus Rom, woselbst er 14 1proz. Sublimatinjektionen, täglich 1 ccm, erhielt; lokal Atropin. Es bestanden noch Schmerzen im Auge.

Therapie: Injektion Hirsch, im ganzen 14; nach 4 Injektionen schwand das Schmerzgefühl,

[1]) Eulenburgs Realenzyklopädie 1899, Kapitel: Quecksilber.

[2]) Dr. Hirsch, „Über schmerzlose subkutane Quecksilbereinspritzungen". Medizinische Klinik 1906, No. 9.

die Ciliarinjektion ging zurück, und das Auge bot ein normales Aussehen.

Patient athmete förmlich bei der neuen Behandlung auf; waren die Sublimatinjektionen von intensiven, einen halben Tag und darüber anhaltenden Schmerzen gefolgt, verlief meine Behandlung vollkommen schmerzlos. Es trat niemals ein Infiltrat auf, während nach den Sublimatinjektionen die Glutäalmuskulatur ganz von Knoten durchsetzt war, und die Wahl einer geeigneten Injektionsstelle mich in einige Verlegenheit brachte.

III. Fall. A. W., Dienstmann, Sklerose in der Koronarfurche links, mächtige Lymphstrangsklerose und Drüsenschwellung der linken Leiste, universelle Lymphdrüsenschwellung; dichte Roseola am Stamm und den Extremitäten.

Therapie: lokal zunächst Jodoform, später graues Pflaster.

Allgemeinbehandlung: Injektion Hirsch: Bereits nach der 4. Injektion zeigten sich die Flecke stark abgeblaßt, nach 7 Injektionen war das Exanthem vollständig verschwunden. Im ganzen wurden 22 Injektionen verabfolgt; die Lymphstrangsklerose und Lymphadenitis gingen nur langsam unter gleichzeitiger Anwendung von grauem Pflaster zurück. Nach der 1. Injektion berichtete Patient über ganz leichte Schmerzempfindung an der Injektionsstelle, welche etwa $^1/_2$ Stunde anhielt; die folgenden verliefen vollständig reizlos und ohne Nebenerscheinungen.

IV. Fall. M. F., Kutschersgattin, Infektion vor einem halben Jahre.

Status vom 6. April: Die Haut am Stamme und den Extremitäten buchstäblich bedeckt mit einem papulo-pustulösen Syphilid, daneben Rupiaformen, zerfallende Knoten und Geschwüre; universelle Lymphdrüsenschwellung; die Frau abgemagert, marantisch; Kephalalgie.

Wegen der Schwere des Krankheitsbildes, der Unmöglichkeit, zu Hause eine geeignete Therapie durchzuführen, und der eminenten Infektionsgefahr — Patientin hatte drei kleine Kinder — sah ich mich veranlaßt, eine Spitalbehandlung zu empfehlen. Patientin ließ sich im allgemeinen Krankenhause in Laibach aufnehmen und kehrte nach 4 Wochen von dort, wie mir ihr Gatte mitteilte, geheilt zurück.

10 Tage nach ihrer Rückkunft suchte mich Patientin, da sie wieder etwas bemerkte, auf.

Status vom 16. Mai: Zerstreutes makulopapulöses Exanthem, zahlreiche rupiaähnliche Infiltrate sowie Geschwüre an den Ohren, am Stamm und den Extremitäten neben pfennig- bis talergroßen Pigmentflecken, die meist ein blasses, atrophisches oder narbig verändertes Zentrum aufwiesen. Das Allgemeinbefinden hatte sich wesentlich gebessert; Patientin hatte an Gewicht bedeutend zugenommen und sah sehr gut aus.

Therapie: Injektion Hirsch, lokal auf die größeren Geschwüre und Infiltate graues Pflaster; Heilung nach 14 Injektionen. Keine Schmerzen, keine Infiltrate.

Ich brauche wohl nicht zu bemerken, daß in sämtlichen Fällen eine sorgfältige Mundpflege eingeleitet wurde.

Der Harn erwies sich in allen Fällen eiweißfrei. Weder von seiten des Darms noch der Mundhöhle oder sonst wurden auch nur die geringsten Erscheinungen beobachtet.

Wenn auch die Zahl der Fälle gering ist, bin ich doch in der Lage, die „Injektion Hirsch“ als ein den bisher bekannten löslichen Quecksilberpräparaten in seiner Wirksamkeit vollkommen gleichwertiges, völlig reizloses und ganz unschädliches Mittel für die Allgemeinbehandlung der Syphilis wärmstens zu empfehlen.

Über Phenyform.

Von

Dr. A. Stephan in Mühlhausen i. Th.

Unter dem Namen Phenyform hat die Chemische Industrie Pallas in Berlin ein neues Antisepticum und Desodorans in den Handel gebracht.

Phenyform, eine Verbindung der Karbolsäure mit dem Formaldehyd, ist ein grauweißes, geruchloses, spezifisch sehr leichtes Pulver, welches in Wasser, Äther, Benzin unlöslich, dagegen in Alkalien und Ammoniak löslich ist.

Nach den Angaben der Patentschrift[1]) ist Phenyform durch Kondensation der Karbolsäure und des Formaldehyds entstanden und bildet ein Polymerisationsprodukt des Oxybenzylalkohols, dem Formaldehyd labil angelagert ist.

$$[C_6H_4(OH)CH_2OH]^xCH_2O.$$

Die Wirkung des Phenyforms soll darin bestehen, daß es sich durch die enzymatische Wirkung des Wundsekrets und der Gewebssäfte allmählich in freien Formaldehyd und das erwähnte geruchlose Phenolderivat zerlegt. Die im naszierenden Zustande zur Wirkung gelangenden Komponenten sollen eine andauernde bakterizide Wirkung entfalten.

Aufrecht[2]) unterwarf die alkalische Lösung des Phenyforms der Destillation und stellte im Destillate den Gehalt an freiem Formaldehyd fest. Die Menge des abgespaltenen Formaldehyds wurde zu 1,7 Proz. ermittelt. Phenol konnte im Destillate nicht nachgewiesen werden.

Durch Erwärmen einer wäßrigen Suspension des Phenyforms konnte Aufrecht keinen Formaldehyd abspalten.

Über die toxikologische Untersuchung des Phenyforms berichtet Schuftan[3]): Kaninchen erhielten bis 3 g per os wie subkutan, Katzen bis 10 g, Hunde bis 15 g per os ohne irgend welche Vergiftungserscheinungen zu zeigen. Schuftan hält Phenyform für vollkommen ungiftig.

Die Berichte über die klinischen Versuche mit Phenyform lauten durchweg günstig, sie heben besonders die austrocknende und

---

[1]) Deutsches Reichs-Patent Nr. 157553.
[2]) Pharmazeut. Zeitung 51. Jahrgang, Nr. 53.
[3]) Mainummer 1906 der Therapeut. Monatshefte.

granulationsbefördernde Kraft des Phenyforms hervor; Intoxikationserscheinungen sind nicht beobachtet worden.

Meine eigenen Untersuchungen über Phenyform hatten den Zweck, die antiseptische und desodorisierende Wirkung des Phenyforms zu studieren. Ich untersuchte zuerst Phenyform und Phenyformgaze[4]) auf Sterilität. Etwas Phenyformpulver wurde mit Nährgelatine gemischt und Platten gegossen. Die Proben zu diesen Versuchen wurden aus drei Originalschachteln entnommen. Auf keiner Gelatineplatte zeigte sich eine Entwicklung von Bakterien; Phenyform ist mithin steril.

Kleine Stücke Phenyformgaze wurden in Petrische Schalen gelegt und Nährgelatine darüber gegossen. Bereits nach zwei Tagen zeigten die Versuchsplatten üppiges Wachstum.

Da die Phenyformgaze also nicht steril war, versuchte ich, ob sich dieselbe sterilisieren läßt, ohne daß das Phenyform eine Zersetzung erleidet. Ich verfuhr in folgender Weise: Fünf 10 proz. Phenyformgazebinden (5 m) brachte ich in einen Autoklaven und erhitzte dieselben im Dampfstrome 15 Min. lang auf 108° C. Da beim Öffnen des Autoklaven sich ein schwacher Formaldehydgeruch bemerkbar machte, so untersuchte ich das Kondenswasser mittels fuchsinschwefliger Säure auf Formaldehyd. Das Reagens erzeugte eine kaum wahrnehmbare Rötung, so daß Formaldehyd nur in Spuren vorhanden sein konnte. Phenol war nicht nachweisbar. Es war also durch die Sterilisation nur eine sehr geringe Abspaltung von Formaldehyd, aber nicht von Phenol bewirkt worden, so daß eine Zersetzung des Phenyforms und so eine Beeinträchtigung der Wirksamkeit der Gaze nicht anzunehmen ist.

Die Keimfreiheit der sterilisierten Gaze ergab sich aus zwei in der angegebenen Weise vorgenommenen Versuchen.

Um die bakterientötende Wirkung des Phenyforms zu studieren, habe ich eine Methode gebraucht, welche schon Hesse[5]) und Galli-Valerio[6]) angewandt haben.

Ich habe einige mit Glyzerin-Agar gefüllte Petrische Schalen mit Bakterien geimpft, und zwar mittels eines einzigen Striches, und dann die ganze Platte mit Phenyformpulver mit Hilfe einer Streubüchse bedeckt. Als Vergleichsobjekt wählte ich Jodoform.

Um eine eventuelle Einwirkung mechanischer Natur beurteilen zu können, legte ich Kontrollplatten mit Talk an.

Alle Platten wurden bei 37° gehalten.

[4]) Die Phenyformgaze wurde von der Firma Hartmann in Heidenheim hergestellt.

[5]) Allg. med. Zentral-Zeitung 1904, Nr. 51.

[6]) Therapeut. Monatshefte 1905, Mai.

Versuch I. Agarplatten mit Streptococcus geimpft.

Kontrollplatte ohne Zusatz — üppiges Wachstum.

Platte mit Talk bedeckt — gutes Wachstum.

Platte mit Jodoform bedeckt — kein Wachstum, keine Veränderung des Pulvers.

Platte mit Phenyform — kein Wachstum, keine Veränderung des Pulvers.

Versuch II. Agarplatten mit Anthrax geimpft.

Kontrollplatte — gut gewachsen.

Platte mit Talk — mittleres Wachstum.

Platte mit Jodoform — kein Wachstum, keine Veränderung des Pulvers.

Platte mit Phenyform — kein Wachstum, Pulver unverändert.

Versuch III. Agarplatten mit Coli geimpft.

Kontrollplatte — üppiges Wachstum.

Platte mit Talk — gutes Wachstum.

Platte mit Jodoform — mäßiges Wachstum, Pulver teilweise zersetzt und rötlichgelb gefärbt.

Platte mit Phenyform — mäßiges Wachstum, Pulver teilweise zersetzt und braungelb gefärbt.

Am vierten Tage nahm ich eine Überimpfung des unter dem Jodoform und unter dem Phenyform gewachsenen Bact. coli auf Glyzerinagar vor; die Agarplatten blieben steril.

Daß beide Antiseptica gegenüber Bact. coli versagt haben, muß auf das sehr schnelle Wachstum desselben zurückgeführt werden. Durch vermehrtes Wachstum scheint eine stärkere Spaltung der Antiseptica veranlaßt zu werden, wodurch die Kolonien nach kurzem Entwicklungsstadium abgetötet werden.

Die zweite Versuchsreihe sollte zeigen, in welcher Entfernung von dem antiseptischen Pulver eine Beeinflussung des Nährbodens erzielt werden kann, so daß kein Wachstum stattfindet. Die Anordnung der Versuche fand in folgender Weise statt:

Mit Glyzerinagar gefüllte Petrische Schalen wurden gleichmäßig an der Oberfläche mit einer Bakterienaufschwemmung infiziert, in der Mitte mit einem Streifen Pulver versehen und die Platten hierauf bei 37° gehalten. Auch hier wurden Kontrollplatten mit und ohne Talk verwendet.

Versuch I. Streptococcus.

Kontrollplatte — üppiges, gleichmäßiges Wachstum.

Platte mit Talk — gutes Wachstum über die ganze Fläche auch unter dem Talkstreifen.

Platte mit Phenyform — unter dem Streifen kein Wachstum, um den Streifen herum eine ca. $^1/_2$ cm breite, keimfreie Zone, dann vereinzelte Kolonien. Die pheripherischen Partien zeigen gutes Wachstum.

Platte mit Jodoform — unter dem Streifen kein Wachstum, $^3/_4$ cm breite, keimfreie Zone, nach der Peripherie zu gleichmäßiges, geringeres Wachstum als auf der Phenyformplatte.

Versuch II. Anthrax.

Kontrollplatte — üppiges Wachstum über die ganze Fläche.

Platte mit Talk — üppiges Wachstum überall, keine freie Zone.

Platte mit Phenyform — unter dem unveränderten Streifen kein Wachstum, 1 cm breite, wachstumfreie Zone, die übrige Platte zeigt mäßiges Wachstum, allmählich bis zum Rande zunehmend.

Platte mit Jodoform — unter dem unveränderten Streifen kein Wachstum, dieselbe freie Zone wie bei Phenyform, nach der Peripherie zu gleichmäßiges, geringes Wachstum.

Versuch III. Coli.

Kontrollplatte — üppiges Wachstum überall.

Platte mit Talk — üppiges Wachstum überall.

Platte mit Phenyform — unter dem braungelb gefärbten Streifen Wachstum, keine freie Zone, Wachstum üppig, jedoch weniger stark als Kontrolle.

Platte mit Jodoform — unter dem bräunlich gefärbten Jodoformstreifen Wachstum, keine Zone, übrige Platte wie bei Phenyform.

Die Resultate der zweiten Versuchsreihe zeigen, daß beim Phenyform eine ähnliche Fernwirkung vorhanden ist wie beim Jodoform, dieselbe hängt offenbar mit einer Imprägnierung des Nährbodens mit dem gespaltenen Antisepticum zusammen.

Um die desodorisierende Kraft des Phenyforms zu probieren, habe ich zehn Tropfen faulendes Blut durch Verreiben in der Reibschale mit 5 g Phenyform innig gemischt.

Die sehr übelriechende Mischung wurde bei 37° gehalten.

Nach 24 Stunden war nur noch ein sehr schwacher Geruch bemerkbar, nach 48 Stunden war das faulende Blut vollkommen desodorisiert.

Das Ergebnis meiner Versuche ist, daß das Phenyform dem Jodoform, was die antibakteriellen Eigenschaften in vitro anbetrifft, gleichwertig ist.

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß das Phenyform, welches an und für sich billiger als Jodoform ist, im Gebrauche wesentlich sparsamer als Jodoform ist, denn ich stellte fest, daß die Gewichte gleicher Volumina Phenyform und Jodoform sich wie 1 : 7 verhalten.

Über die Verwendung des Kampfers bei Lungenkranken.

(Bemerkungen zu dem Artikel von Herrn Hofrat Dr. Volland-Davos in No. 2 der Therapeutischen Monatshefte und zu seinem Vortrag auf dem Kongreß in Stuttgart.)

Von

Dr. Walther Koch in Freiburg i. Br.

Daß Herr Volland den Kampfer in der Phthiseotherapie empfiehlt, halte ich für vollständig richtig, trotzdem daß Autoren, die mir an Erfahrung weit überlegen sind, ihn für nutzlos halten. Meine jetzt fast achtjährigen Versuche und Erfolge haben mich gelehrt, daß der Kampfer bei der Behandlung von Lungenkranken ein sehr schätzbares Adjuvans ist. Den Enthusiasmus von Volland kann ich auf Grund meiner längeren Erfahrung nicht teilen. Mißerfolge sind mir vorgekommen, die mich die ganze Therapie wieder aufzugeben beinahe veranlaßt hätten. Eine Gruppe z. B. scheide ich fast vollständig aus von den sonst befriedigenden und teilweise guten Resultaten. Das ist die geschlossene Tuberkulose. Hier habe ich außer einer subjektiven Wirkung, die sich manchmal in einer gewissen Euphorie äußerte, auch absolut gar keine Einwirkung gesehen. Weder sank das Fieber, noch stellte sich Auswurf ein; im Gegenteil, der Husten wurde noch quälender, und ich war gezwungen zu Narcoticis zu greifen, von denen ich sonst in der Behandlung der Tuberkulose kein Freund bin, außer wenn es gilt, das Ende zu erleichtern oder über eine besonders quälende Zeit hinweg zu helfen. Ich gebe im allgemeinen Morphium oder Heroin erst dann, wenn ich alle Hoffnung aufgegeben habe. Bei geschlossener Tuberkulose habe ich den Eindruck, daß das Ende durch Kampfer eher noch beschleunigt wird.

Ich will mich hier an dieser Stelle nicht in öde Prioritätsstreitigkeiten einlassen, von denen nur die beiden Kampfhähne etwas haben, nämlich Ärger. Daß Hofrat Volland von meinen Veröffentlichungen nichts gewußt hat, glaube ich ihm gern. Man kann sich eben nicht um jeden Artikel auch im Spezialfach kümmern, und es ist mir geradezu erfreulich, daß er zu denselben Ansichten selbständig gekommen ist, wie ich schon früher. Auch Volland empfiehlt höhere Dosen als Alexander. Aber dagegen kann ich mich gar nicht scharf genug wenden, wie er die Art der Anwendung empfiehlt. 2—4mal täglich 1 ccm des 10 proz. Oleum camphoratum einspritzen zu lassen, halte ich für eine Belästigung und Gefährdung des Patienten, zumal er auf Antisepsis nicht den geringsten Wert legt. Die Folgen sind ja auch nicht ausgeblieben: Kleine Abszesse sind bei der Behandlung vorgekommen, die glücklicherweise keine größere Schädigung mit sich brachten. Aber so etwas als fast bedeutungslos aufzufassen, halte ich nicht für richtig. Uns Deutschen ist Vorsicht mit Antisepsis und Asepsis so eingepaukt, daß viele meine Ansicht teilen werden.

In der Diskussion auf dem Naturforscher-Kongreß bemerkte ich Volland gegenüber, daß die täglichen Injektionen durch den Arzt für die Kassenpraxis und die minderbemittelten Patienten viel zu teuer wären, und daß ich deshalb auf den Gedanken gekommen wäre den Kampfer perkutan, im

sogenannten Prävalidin, einzuführen. Im Schlußwort entgegnete Volland dann, daß meine Ansicht, der Arzt müsse die Injektionen machen, falsch sei; er gebe den Patienten die Spritze selbst in die Hand, und die lernten es sehr bald, sich die Injektionen selbst zu machen. Wer es aus Erfahrung kennt, wie leichtsinnig bis zur Unreinlichkeit nicht ganz zuverlässige Leute mit der Spritze umgehen, wer aus Erfahrung weiß, wie gerne solche Leute zu kurpfuschen anfangen und z. B. Morphium und in Zukunft Kampfer jedem zuletzt freigebig kritiklos injizieren, der irgend welche Beschwerden hat, wird mir beistimmen, daß diese Art der Anwendung auf das schärfste zu verurteilen ist. Als ich noch die Injektionstechnik ausübte, ist es meiner Assistentin, die schon hunderte von Einspritzungen gemacht hatte und darin sehr geschickt war, passiert, daß neue Kanülen sich verbogen oder abbrachen bei Leuten mit abnorm dicker Haut. Der Schaden wurde natürlich schnell repariert. Aber sollten diese an und für sich harmlosen Zufälle nicht eine ernste Warnung sein, die Spritze bedingungslos in die Hand zu geben? Die Einreibungstherapie mit Prävalidin hat diese Gefahren nicht; außerdem wird das Medikament nur auf ärztliche Verordnung abgegeben.

Erwiderung auf Vorstehendes.

Von

Hofrat **Dr. Volland** in Davos-Dorf.

Zu vorstehenden Bemerkungen Walter Kochs möchte ich nur auf weniges aufmerksam machen.

Es ist offenbar ein großer Unterschied, ob man die Lungenkranken im Tieflande oder im Hochgebirge behandelt. Hier braucht man die Narcotica zur Stillung des Hustens nicht so zu fürchten, wie das Koch tut. Ist der Husten und der Allgemeinzustand besser geworden, so läßt man die Tropfen fort, oder man entwöhnt die Patienten langsam davon. Die Kranken sich in schlaflosen Nächten mit fortwährendem Husten abquälen zu lassen, das halte ich für eine Grausamkeit. Man kann da mit wenigen Dosen Wunder tun und schafft damit günstigere Verhältnisse zur Heilung. Denn eine durch so quälenden Husten erschütterte Lunge bietet den Fortschritten der Krankheit nur zu günstige Bedingungen.

Daß bei geschlossener Tuberkulose, die mit hohem Fieber einhergeht, der Kampfer nichts mehr helfen kann, ist begreiflich, denn solche Zustände werden wohl mit der akuten Miliartuberkulose mehr oder weniger identisch sein. Gegen die ist aber gewöhnlich kein Kraut gewachsen. Auch solchen mit dem üblichen Krankheitsverlauf, die keineswegs selten in extremis nach Davos kommen, hilft der Kampfer nichts mehr. Aber für fast alle andere ist er ein großer Segen und ein wesentliches Unterstützungsmittel bei der Hochgebirgskur. Und was die Hauptsache ist, es entsteht dadurch niemals Schaden für den Kranken, wie das so vielfach bei der Tuberkulinbehandlung der Fall ist. Erfahrungen über Kampferbehandlung bei Kassenkranken gehen mir ab. Ich habe es nur mit reinlichen Patienten zu tun, und deshalb bekommen sie auch die Spritze selbst in die Hand. Ich habe niemals wieder einen Abszeß danach entstehen sehen, außer bei dem mitgeteilten ersten an akuter Herzschwäche Daniederliegenden, und bei ihm hatte eine Krankenschwester die Einspritzungen gemacht. Das Spritzen mit Kampfer und mit Morphium in Vergleich zu stellen, ist gänzlich unstatthaft. Kampfer ist kein Narcoticum, und es findet keine Gewöhnung an ihn statt, ein schädlicher Mißbrauch kann mit der Kampferspritze nicht getrieben werden.

Das Prävalidin habe auch ich versucht bei einer Patientin, deren Angehörige von subkutanen Einspritzungen nichts wissen wollten, weil sie einen Sohn an Diphtherie verloren hatten, der angeblich im Anschluß an eine Diphtherieheilserum-Einspritzung gestorben war. Nach viermaliger Einreibung mit Prävalidin mußte damit aufgehört werden, weil die Kranke durch den Geruch zu sehr belästigt wurde. Auch Philippi äußerte bei der Besprechung der Kampferbehandlung in der Versammlung der schweizerischen Balneologen in Davos sich dahin, daß seine Patienten ebenfalls das Kampferöleinspritzen dem Eingeriebenwerden mit Prävalidin vorgezogen hätten.

Über die Wirkung der Zimtsäure.

Von

Dr. R. Weißmann in Lindenfels (Odenwald).

In der diesjährigen Augustnummer der „Therapeutischen Monatshefte“, zu deren Studium ich leider erst jetzt gekommen bin, findet sich eine Arbeit „Über Guatannin“ von Dr. Josef Winterberg. In dieser Arbeit sagt der Verfasser über die Zimtsäure, die einen der Komponenten der Guatanninpillen bildet, daß Landerer ihre Wirkung dadurch zu erklären versucht habe, daß sich unter dem Einflusse dieser ein gegen das tuberkulose Gift schützender Wall von Leukozyten um den erkrankten Herd bilde,

der dann zu Narbengewebe werde und so zur Heilung führe. Wenn auch, so fährt der Verfasser fort, die später unternommenen Nachprüfungen sich mit dieser Ansicht nicht deckten, und auch die Obduktionen von an Lungentuberkulose verstorbenen Individuen, die mit Zimtsäureinjektionen behandelt waren, keineswegs diese supponierten Schutzwälle Landerers aufgewiesen hätten, so sei zu bedenken, daß es sich hier wohl um zu weit vorgeschrittene Fälle gehandelt habe. In Initialfällen oder nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen werde die Zimtsäure von „guten Autoren“ sehr gelobt, so daß derselben von vornherein wohl nicht jeder Nutzen abzusprechen sei.

Ich habe auf der diesjährigen Naturforscherversammlung in Stuttgart wieder eindringlich darauf hingewiesen, daß das Hetol, das zimtsaure Natrium, zurzeit das bei weitem beste Mittel gegen Tuberkulose sei. Diese Überzeugung, die ich mir auf Grund der Erfahrungen zwölfjähriger Arbeit mit Hetol gebildet habe, und die mit mir eine große Zahl praktischer Ärzte teilt, treibt mich, jeder schiefen oder falschen Darstellung über die Wirkungsweise des Hetols resp. der Zimtsäure entgegenzutreten, da jede solche nicht den Tatsachen entsprechende Darstellung geeignet ist, die Ärzte von der Anwendung des Hetols sehr zum Schaden der leidenden Menschheit und zum Nachteil des Standes abzuhalten.

Landerer hat also keineswegs die Wirkung der Zimtsäure durch die sich unter ihrer Einwirkung abspielenden histologischen Vorgänge zu erklären versucht. Er hat nur festgestellt, daß bei jeder Zimtsäurebehandlung nicht gerade direkt aussichtsloser Fälle, falls sie intravenös ausgeführt wird, sich eine Vermehrung der Leukozyten, namentlich der mehrkernigen, findet, daß diese Leukozytose vorwiegend in der Umgebung des Tuberkels stattfindet, eine Umwallung hervorruft, und daß dieser Wall sich nach und nach in Bindegewebe umwandelt, schließlich auch bindegewebige Durchwachsung des tuberkulösen Herdes eintritt. Dieses Bindegewebe verwandelt sich endlich in Narbengewebe. Wie diese Vorgänge, die sich unter der Zimtsäurebehandlung bei jeder nicht allzuweit vorgeschrittenen Tuberkulose abspielen, zustande kommen, darüber hat Landerer nur Vermutungen. Möglich sei es, und neuere Forschungen sprechen dafür, daß die Hetolwirkung eine Alexinwirkung ist, oder vielmehr, daß unter dem Einflusse des Hetols ein Alexin durch die mehrkernigen Leukozyten gebildet wird. Wenn nun der oben genannte Verfasser meint, die geschilderten histologischen Vorgänge seien nicht immer nachgewiesen, und die Nachprüfungen des Landererschen Verfahrens hätten die Beobachtungen Landerers widerlegt, so kann der Verfasser doch wohl nur die Wolffschen Versuche im Auge haben. Ich habe schon im August 1904 in Schmidts Jahrbüchern darauf hingewiesen, daß die Versuche Wolffs nicht beweiskräftig sind, und daß sie durch die Beobachtungen von Vymola und Cordes am Lebenden sowie namentlich durch die experimentellen Arbeiten von Hoffmann auf das bündigste widerlegt worden sind. Auch auf dem Sektionstische sind Landerers Angaben außer durch ihn selbst durch Ewald, Vymola und Krokiewicz bestätigt. Mir ist trotz meiner umfassenden Literaturkenntnis, was Hetol anlangt, nicht bekannt, daß seit Erscheinen meiner Zusammenstellung im Augustheft 1904 von Schmidts Jahrbüchern irgend ein Fall publiziert sei, in dem die Sektion bewiesen hätte, daß das Hetol nicht die oben beschriebenen histologischen Veränderungen setze. Es mutet mich immer eigentümlich an, wenn man immer wieder versucht, dem Hetol, das man am liebsten in gewissen Kreisen totschweigen möchte — Misokainia — einen Hieb zu versetzen, wie es oben genannter Autor tut, und dann doch die Zimtsäure zu Kompositionen benutzt wie Perco, Styrakol und jetzt Guatannin. Die hohe therapeutische Bedeutung der Zimtsäure will man nicht unumwunden anerkennen, aber doch muß sie herhalten, die Anwendung solcher Mittel wie Perco, Styrakol und Guatannin zu begründen, ein eigenartiger, wissenschaftlich doch wohl unhaltbarer Widerspruch. Ich erhebe auch an dieser Stelle wieder mein „Ceterum censeo“: „Die Hetolbehandlung muß Gemeingut aller Ärzte werden.“

Über die Behandlung von Asthma und asthmaähnlicher Zustände.

Erwiderung auf den gleichlautenden Aufsatz von Dr. W. Siegel in Reichenhall.

Von

W. Brügelmann.

In der Julinummer 1906 der Therapeutischen Monatshefte findet sich eine Arbeit über die Therapie des Asthmas etc. von Dr. Siegel in Reichenhall.

Ich kann nicht umhin, die dort niedergelegten Anschauungen näher zu beleuchten, da mir selbstredend am Herzen liegt, daß die Lehre vom Asthma nicht so, wie geschehen, in irriger Weise beleuchtet wird.

Ehe ich aber auf Einzelheiten eingehe, möchte ich vorweg die Bemerkung Siegels herausgreifen (cf. pag. 332): „Während wir für das eigentliche genuine oder bronchiale Asthma keine bestimmte Ätiologie haben, wird das reflektorische von ‚anderer' (?) Stelle ausgelöst."

Also Herr Siegel gibt zu, die Ätiologie des Asthmas nicht zu kennen. Wenn er mir die Ehre hätte widerfahren lassen, die IV. neue Auflage meines Lehrbuchs über Asthma (Verlag von Bergmann in Wiesbaden) eines kurzen Studiums zu unterziehen, hätte er sich diese Blöße nicht zu geben brauchen. „Ein jedes Asthma (ohne Ausnahme) ist ein Krampf der Trachea und fortschreitend auch der Bronchien, hervorgebracht durch einen Reiz des Respirationszentrums. Ohne solchen kein Asthma." Das Respirationszentrum aber kann auf drei verschiedenen Wegen gereizt resp. alteriert werden: a) traumatisch (sowohl somatisch als psychisch), b) reflektorisch und c) toxisch. Diese Einteilung ist bereits auf der Naturforscherversammlung zu Düsseldorf durch von Noorden akzeptiert worden, und ist bis heute unwidersprochen und unwiderlegt.

Aus ihr ergibt sich das Wesen des betreffenden Asthmaanfalles und nach ihr allein richtet sich die Therapie, wenn sie nicht plan- und haltlos umhertappen soll.

I. Das traumatische Asthma zerfällt, wie gesagt, in die beiden Hauptgruppen: das somatische und das psychische mit dem Kulminationspunkt der psychischen asthmatischen Angstneurose. II. Das reflektorische Asthma setzt sich aus folgenden Gruppen zusammen: a) das nasale Asthma, b) das pharyngolaryngeale Asthma, c) das bronchiale Asthma, d) das Asthma dyspepticum, e) das Asthma verminosum, f) das Uterinasthma, g) das Asthma sexuale, h) das Asthma hyperhidrosicum, i) das Zahnasthma, k) das Asthma cardiacum, l) das Asthma hystericum, m) das Asthma neurasthenicum mit dem Kulminationspunkt der neurasthenischen asthmatischen Angstneurose. III. Das Intoxikationsasthma zerfällt in das Asthma cardiale, das Asthma renale, das Asthma durch Plethora oder Gasvergiftung.

So einfach, wie Herr Siegel sich die Sache vorstellt, ist sie wahrlich nicht, und wer nicht eine vollgültige Diagnose über die Ätiologie stellen kann, sollte füglich nicht alle möglichen Hilfsmittel ohne Ziel durcheinander verordnen. Was kann es z. B. einer Asthmatikerin helfen, welche an Endometritis und krampfhaftem Verschluß der Cervix leidet, durch deren Reizung allemal Anfälle ausgelöst werden, und die Nase derart läuft, daß bis zu 14 Tücher *pro die* durchnäßt werden, wenn sie eins von den vielen Mitteln, welche Herr Siegel anpreist, bekommt, anstatt daß eine zielbewußte gynäkologische Behandlung mit der Behandlung des Asthmas Hand in Hand geht? Was soll ein Fußschweißler, welcher durch seine Hyperhidrosis Nasen- und Rachenschleimhautkatarrhe mit zahlreichen asthmogenen Punkten akquiriert hat, mit allen Asthmamitteln anfangen, wenn er nicht von seiner Hyperhidrosis befreit wird und dadurch seine Katarrhe verliert? Was wird aus einem reinen Nasalasthma mit asthmogenen Punkten, welche absolut nicht zu sehen, sondern nur durch häufige Sondierung zu finden sind und die durch das Luftgemenge irgend eines Ortes fürchterliche Anfälle erzeugen, während sie an einem anderen Ort völlig latent bleiben — wenn diese Punkte nicht lege artis entfernt werden? Wie soll ein Asthmatiker jemals ein Resultat erzielen, welcher eine entartete Rachentonsille hat, vor allem die prädestinierteste Stelle für die Auslösung des Trachealkrampfes, wenn diese nicht energisch behandelt wird? Was soll ein Asthmatiker tun, der jeden Nachmittag um 5 Uhr 30 sein Asthma bekommt in solch fürchterlicher Weise, daß er zum Skelett abmagert, wenn ihm nicht durch psychische und suggestive Behandlung seine verderbliche Autosuggestion zerstört wird?

Ganz im Gegensatz zu Herrn Siegel lehrt mich meine jetzt 30jährige Erfahrung, daß die Diät im weitesten Sinn — sofern dieselbe nur in vernünftigen Grenzen bleibt — für den Asthmatiker ganz gleichgültig ist. Es versteht sich aber von selbst, daß der Pharyngealasthmatiker nicht rauchen und Bier trinken darf, der Dyspeptiker besondere Rücksicht auf seine Verdauung nehmen und namentlich Idiosynkrasien vermeiden muß, u. s. w. Dagegen wird aber ein einsichtsvoller Asthmatherapeut einen Nasalasthmatiker, dessen Anfälle z. B. durch Pferdeschweiß entstehen, nach der Entfernung der asthmogenen Punkte so lange immer wieder in den Pferdestall schicken, bis seine Nasenschleimhaut den Geruch erträgt, wahrlich aber nicht nach Reichenhall, und, wenn das dortige Luftgemenge seine asthmogenen Punkte nicht reizt, ihm weismachen, daß er nun geheilt sei, während er zu Hause doch sofort wieder rückfällig wird. Das Asthma ist eine rein klinisch zu behandelnde Nervenkrankheit, alle Orte, wo immer sie sein mögen, als Heilmittel gegen Asthma zu verordnen, ist falsch und unwissenschaftlich. Und nun gar die pneumatischen Kabinette. Wozu einen solchen schädlichen Apparat, während man mit dem einfachen transpor-

tablen pneumatischen Apparat weit schneller, weit klinisch richtiger und weit leichter eine exakte Lungengymnastik erzielen kann. Ich habe in den langen Jahren meiner Asthmatätigkeit eine große Reihe Reichenhaller Patienten gesehen. Auch nicht ein einziger wußte von einem Erfolg durch die Kammern zu berichten, die meisten von einem negativen, viele von einem Mißerfolg.

Dann will Herr Siegel das eigentliche genuine oder bronchiale Asthma von dem reflektorischen unterscheiden, vergißt aber uns zu belehren, was ein genuines Asthma ist. Ich kann mir darunter gar nichts denken. Das Bronchialasthma verdankt seinen Namen dem Vorkommen asthmogener Punkte in der Bronchialschleimhaut, ebenso wie das Nasalasthma dieselben in der Nasenschleimhaut zeigt, etc. Wer aber — wie Herr Siegel — ein Bronchialasthma so benennt, weil der Krampf in den Bronchien sich abspielt, der muß folgerichtig auch eine Kopfmigräne, einen Nasalschnupfen oder eine Lungenpneumonie annehmen. Tautologie ist aber wissenschaftlich unzulässig.

Ferner muß ich der Ansicht entgegentreten, daß sich Bronchialkatarrh und Emphysem beim Asthma häufig finden, ja als ätiologische Momente angesprochen werden. Das Bronchialasthma ist glücklicherweise eine sehr seltene Form wegen der Unempfindlichkeit der Bronchialschleimhaut. Der Bronchialkatarrh ist beim Asthmatiker aber fast immer als Bronchospasmus anzusprechen. Man kann letzteren fast immer durch Atropin, Kokain oder Morphium — je nach der Ätiologie — kupieren, was beim Bronchialkatarrh unmöglich sein würde. — Das Emphysem ist eine Nutritionsstörung der Alveolenschleimhaut, ist unheilbar, nur durch verdünnte Luft zu erleichtern — und kommt bei jugendlichen Individuen fast gar nicht, bei mittelalterlichen Individuen sehr selten vor; was man bei den Asthmatikern so häufig beobachtet, ist Lungenblähung. Dieselbe läßt sich durch den Pneumatometer, welcher eine normale Exspirationskapazität zeigt, sehr bald diagnostizieren und weicht durch komprimierte Luft, wodurch der Thorax noch stärker aufgeblasen, aber aus seiner Krampfstellung gedrängt wird, alsbald wieder. Die physikalischen Symptome der Blähung und des Emphysems sind genau dieselben, daher die vielen Irrtümer.

Was dann die Behandlung der Nase anlangt, so ist nicht dringend genug zu warnen, sowohl Polypen als andere sichtbare Veränderungen als Asthmaerreger anzusprechen. Polypen müssen selbstredend entfernt werden, aber niemals scharf, da sie sofort wieder wachsen, sondern stets galvanokaustisch. Andere Veränderungen kann man gewöhnlich sitzen lassen, aber wer die asthmogenen Punkte der Nasen- und Rachenschleimhaut, der Rachen- und der Gaumenmandeln etc. nicht zu finden und zu eliminieren versteht, der begeht in der Asthmatherapie einen Kunstfehler. Sie sind das Alpha und Omega der Behandlung.

Überhaupt ist zu betonen, daß es durchaus ungerechtfertigt erscheint, irgendwelche Mittel oder diätetische Maßnahmen zu verordnen, welche den Zweck haben, den asthmatischen Anfall zu verhüten; ganz im Gegenteil, man soll den Asthmatiker tun lassen, was ihm beliebt, und ihm ausdrücklich sagen, daß er alles tun darf, so lange Maß und Ziel gehalten wird. Wenn er, wie Siegel sagt, aus der Kälte in die Wärme kommend asthmatisch wird, so soll er nicht den Paletot draußen im Korridor ausziehen, dann erst in einem Außenzimmer verweilen und dann langsam ins Warme gehen und sich so seine asthmatische Autosuggestion großziehen, sondern der moderne Asthmatherapeut deutet dieses Symptom so, daß er einen exquisiten Naso-Pharyngealasthmatiker vor sich hat, macht ihm die ganze Nasenrachenschleimhaut unempfindlich, entfernt alle asthmogenen Punkte und wiederholt das so lange, bis der Kranke ungestraft sich in jeder Temperatur aufhalten kann.

Von der größten Wichtigkeit ist der Zustand des Herzens und muß auch ganz anders gedeutet werden, als es Herr Siegel tut. Das Herzasthma gehört sowohl zur zweiten, der reflektorischen Form als auch zur dritten, der toxischen Form, je nachdem es sich um eine Herzneurose bei gesundem Muskel oder um ein Vitium cordis handelt. Im ersten Fall tritt der Neurologe, im zweiten der innere Kliniker in Tätigkeit; im ersten wird man eine Beruhigung des Zentralorgans speziell des Vagus anstreben durch diätetische und suggestive Führung des Kranken sowie durch die höchst wohltätige Kompression des Herzmuskels durch Inhalation von komprimierter Luft, im zweiten wird man durch Digitalis, Strophanthus, geregelte Bewegung und Diät eine klinisch richtige Behandlung des Herzens selbst inszenieren. Eine funktionelle Herzneurose ist eine konstante Begleiterscheinung fast aller Asthmafälle, das Vitium cordis erzeugt schon in seinen ersten Anfängen durch die geringe CO_2-Vergiftung des Blutes den obligaten Reiz auf das Respirationszentrum und hierdurch Asthma. Die Symptome sind grundverschieden; indes es würde zu weit führen, dieselben hier genau zu besprechen, ich verweise auf mein Lehr-

buch, woselbst auch die differenzielle Diagnose beleuchtet ist. Nur so viel noch, daß ein Asthma, durch ein beginnendes, kaum zu konstatierendes Vitium erzeugt, außerordentlich häufig falsch diagnostiziert und behandelt wird.

Das hysterische Asthma, von dem Herr Siegel gänzlich absehen zu müssen glaubt, ist geradezu ein höchst belehrendes Paradigma für das Zustandekommen des Asthmas. Denn in außerordentlich vielen Fällen ist der Krampf der Trachea vulgo Asthma genau derselbe wie jeder andere hysterische Krampf und lediglich ein Symptom der vorhandenen Hysterie. Wird diese lege artis beeinflußt und beruhigt, so erlischt das Asthma ganz von selbst, und alle Kuren sowohl spezialistische als auch solche in dem weltberühmten Kurort entpuppen sich als ärztliche Fehler und falsche Diagnosen.

Über die in jedem Fall einzuschlagende Therapie kann ich mich hier natürlich nicht verbreiten und verweise wiederholt auf mein Lehrbuch, in welchem dieselbe in extenso abgehandelt ist, nur das eine sollte heute jeder Arzt im Interesse seines Kranken respektieren, und jeder Kranke kann und darf es von seinem Arzt verlangen, daß zuvörderst eine zutreffende Diagnose gestellt wird, ehe dem Kranken die widersprechendsten Kurversuche und Klimata empfohlen werden. Wer, wie ich, tausende von Asthmatikern in geradezu verzweifelter Lage gesehen hat nach Absolvierung der heterogensten Ratschläge und Kurorte, der darf wohl verlangen, daß allmählich größere Klarheit über das Wesen und die Behandlung des Asthmas Platz greifen möge.

Erwiderung an Herrn Sanitätsrat Dr. Brügelmann.

Von

Dr. Siegel in Bad Reichenhall.

Kein einsichtsvoller, unbefangener Leser wird in dem Vortrag eine erschöpfende Darstellung meiner Auffassung vom Wesen des Asthmas erwartet haben, nachdem er schon zu allem Anfang gelesen, daß ich die Frage „einzig und allein vom therapeutischen Standpunkt aus betrachte, und es soll nur das besprochen werden, was Sie in jedem Hause in der täglichen Praxis anwenden können". Dafür spricht schon der Ort, wo er gehalten wurde, nämlich, wie aus einer Fußnote hervorgeht, vor praktischen Ärzten im Wilmersdorfer Ärzteverein, also an einer Stelle, wo man im allgemeinen Spezialistisches möglichst vermeidet. Es konnte diesbezügliches, soweit es nötig war, im Interesse des Vortrages nur angedeutet werden, und ich verzichtete auch in weitestem Maße auf klinische Details. Herr Brügelmann findet, daß ich (NB. in kaum einem Dutzend Worte) meine Anschauung über die Lehre vom Wesen des Asthmas niedergelegt hätte.

Schon das erste Zitat entspricht nicht völlig dem Original, da eine erläuternde Parenthese fehlt. Zunächst geht aus dem Zusammenhang, aus dem die Stelle herausgerissen ist, für jeden ohne weiteres hervor, daß das Wort „andere" im Gegensatz zur Bronchialschleimhaut von andern Teilen des Organismus gebraucht ist, und weil ich sagte, daß wir für das eigentliche genuine oder bronchiale Asthma im Gegensatz zum reflektorischen keine bestimmte Ätiologie haben, leistet sich Herr Brügelmann, indem er den Satz für Asthma überhaupt verallgemeinert und als von mir behauptet hinstellt, den ihm passenden Gedankensprung, ich gäbe zu, die Ätiologie des Asthmas nicht zu kennen. Für die Entstehung des Bronchialasthmas nimmt Herr Brügelmann asthmogene Punkte in der Bronchialschleimhaut an, von denen ein Reiz des Respirationszentrums ausgelöst wird. Herrn Brügelmann genügt diese Ätiologie, mir und vielen anderen gewiß nicht, für die rätselhafte Erscheinung z. B., daß ein sonst gesunder Mensch in der ersten Etage eines Hauses asthmatisch wird und im Parterre desselben Hauses nicht.

Weiter unten sagt Herr Brügelmann: „Wer aber — wie Dr. Siegel — ein Bronchialasthma so benennt, weil der Krampf sich in den Bronchien abspielt usw." Woher weiß dies Herr Brügelmann? sagt er doch selbst einige Zeilen vorher, ich hätte vergessen, den Leser zu belehren, was ich darunter verstehe! Woher weiß er dies plötzlich? Vermutlich, weil diese Unterstellung ihm in seine Polemik so paßte.

Weiter: Ich zähle eine Reihe von Hilfsmitteln, die sich im Gebrauch gegen den Anfall erprobt haben, auf. Was sagt Herr Brügelmann? „Wer nicht eine vollgültige Diagnose über die Ätiologie stellen kann, sollte füglich nicht alle möglichen Hilfsmittel ohne Ziel durcheinander verordnen." Es ist wohl doch ein Unterschied zwischen einer Aufzählung von Hilfsmitteln und einem ziellosen Durcheinandererordnen.

Herr Brügelmann fragt: „Was wird aus einem reinen Nasalasthma mit asthmogenen Punkten, welche absolut nicht zu sehen sind?" Als ob ich nicht dieselbe Frage behandelte, wenn ich sagte: „Oft ist aber in der anfallsfreien Zeit in der Nase absolut

nichts Abnormes zu finden usw.“ Weiterhin heißt es bei mir: „Fremdkörper und adenoide Vegetationen sind zu entfernen.“ Diese Stelle ist Herrn Brügelmann scheinbar entgangen, denn er fragt: „Wie soll ein Asthmatiker jemals ein Resultat erzielen, wenn er eine entartete Rachenmandel hat usw.?“

Die Diät im weitesten Sinne ist nach Herrn Brügelmann im Gegensatz zu mir für den Asthmatiker gleichgültig, und doch sagt er sofort daran anschließend, daß dieser Asthmatiker das, jener jenes lassen und namentlich „Idiosynkrasien“ meiden müsse, er selbst aber spricht von Asthma dyspepticum.

Herr Brügelmann tritt weitenhin der Ansicht entgegen, daß sich Bronchialkatarrh und Emphysem beim Asthma häufig finden. Dies klingt, als hätte ich diese Behauptung aufgestellt. Dabei sagte ich damals: „Die durch den Anfall stets hervorgerufenen bronchitischen Erscheinungen verlieren sich etc.“, und gleich daneben: „Daß hartnäckiges Asthma in relativ kurzer Zeit zu Emphysem führt, ist Ihnen bekannt.“

Herr Brügelmann konnte es sich nicht versagen, die Gelegenheit zu benutzen, um über Bad Reichenhall und die pneumatischen Kabinette herzufallen, über deren Indikationen ich mich gar nicht ausgelassen habe, weil sie zur häuslichen Therapie nicht gehören. Sie zu verteidigen, ist überflüssig, beweist doch die Errichtung eines dritten pneumatischen Instituts in Bad Reichenhall zur Genüge, was Reichenhall mit seinen Instituten bei sachgemäßer Anwendung der leidenden Menschheit leistet; freilich, Mißerfolge gibt es überall, vielleicht auch bei Herrn Brügelmann.

Am Ton und an Ausdrücken des Herrn Brügelmann, wie „Mittel, welche Herr Siegel anpreist“ und „ein einsichtsvoller Asthmatherapeut wird — dem Patienten weismachen, daß er nun geheilt sei“, Kritik zu üben, unterlasse ich in der Annahme, damit den Gefühlen aller Kollegen Rechnung zu tragen.

Neuere Arzneimittel.

Mergal.

Das neue, zur internen Behandlung der Syphilis empfohlene Quecksilbersalz, Mergal, ist cholsaures Quecksilberoxyd[1]) $(C_{24}H_{39}O_5)_2Hg$. Es stellt ein gelblichweißes Pulver dar, das in Wasser unlöslich, dagegen in verdünnten Alkalien sowie in Kochsalzlösung leicht löslich ist. Alkohol löst es unter Zersetzung. Der Quecksilbergehalt beträgt 23,3 Prozent. In den Handel gelangt Mergal in dünnen, elastischen Kapseln, welche je 0,05 g cholsaures Quecksilberoxyd und 0,1 g Tanninalbuminat enthalten. Der Zusatz des Tanninpräparates soll die Gefahr einer Anätzung der Darmschleimhaut ausschließen und gestatten, selbst Dosen von 0,5 g cholsaurem Quecksilberoxyd — entsprechend 0,15 g Sublimat — ohne Schädigung zu verabreichen. Die dünnen Kapseln lösen sich sofort im Verdauungskanal; das Quecksilbersalz wird schnell resobiert und verhältnismäßig rasch ausgeschieden. Drei bis vier Wochen nach der letzten Mergaldosis fällt die Quecksilberreaktion im Urin negativ aus.

Mergal ist bisher in etwa 30 Fällen von rezenter und rezidivierender Syphilis — auch bei der gummösen Form — mit gutem Erfolge angewendet worden. Die Dosis betrug in den ersten fünf Tagen 0,15 g (= 3 Kapseln) pro die, vom 6. Tage ab 0,3 g = 6 Kapseln, in schweren Fällen auch 0,4—0,5 g pro die. Haut- und Schleimhautsyphilide waren nach 3—4 wöchentlicher Behandlung verschwunden, in einigen Fällen waren 5—7 Wochen zur Heilung erforderlich. In 3 Fällen trat eine Stomatitis auf, die jedoch nach kurzem Aussetzen des Mittels wieder zurückging. Erheblichere Störungen im Magen und Darm machten sich nicht geltend, nur in 3 Fällen trat nach täglicher Darreichung von 8 Kapseln pro die weicher Stuhlgang auf.

Die äußerst bequeme interne Behandlung der Syphilis eignet sich für alle Formen, nur wenn besonders wichtige Organe wie Gehirn, Rückenmark, Augen befallen sind, wird man energischer wirkende Kuren vorziehen. Die Mergalkur ist nicht eingreifend und führt nie zu einer Schwächung des Pat., wenn folgende Punkte beachtet werden. Die Kapseln dürfen nur nach dem Essen genommen werden. Der Pat. soll ruhig leben, reichlich schlafen und kräftige, aber reizlose Kost genießen. Zu vermeiden sind frisches Obst, Säuren, Salate, scharfe Gewürze, fette Speisen, Alcoholica, mit Ausnahme von etwas Rotwein zu den Mahlzeiten. Pflege der Zähne und des Mundes sowie der Haut durch warme Bäder ist erforderlich. Nie ist vor, während und nach der Kur eine Kontrolle des Urins zu vernachlässigen. Durch eine Lokalbehandlung mit Streupulvern und Salben wird die Mergalkur wesentlich unterstützt.

Literatur.

Die Behandlung der Syphilis mit Mergal, einem neuen Antilueticum. Von Dr. S. Boß (Straßburg i/E.). Medizinische Klinik, No. 30, 1906. Separatabdruck.

[1]) $C_{20}H_{31}\left\{\begin{array}{ll} CH(OH) & (OH)HC \\ CH_2OH & OH\,H_2C \\ CH_2OH & OH\,H_2C \\ COO-Hg-OOC & \end{array}\right\}H_{31}C_{20}$.

Cascoferrin.

Bei der Behandlung der Blutarmut mit Eisenpräparaten machen sich nicht selten die Nebenwirkungen: Appetitlosigkeit und Verstopfung unangenehm bemerkbar. Leiden die anämischen Patienten schon an und für sich an Obstipation, so versagt die Wirkung des Eisens vollständig.

In dem neuerdings empfohlenen Eisenpräparat Cascoferrin ist das Eisen mit einem Laxans kombiniert. Das Cascoferrin oder Liquor ferri compositus laxans besteht aus Triferrin, dem phosphorhaltigen parannukleinsauren Eisen und aus dem Extrakte der bitterlos gemachten Rinde von Rhamnus Purshiana (Cascara Sagrada). Mit diesem Präparat sollen sich in der Behandlung der Anämie zufriedenstellende Resultate erzielen lassen. Dosen von 3—4 Eßlöffeln voll Cascoferrin steigern in wenigen Wochen den Appetit, den Hämoglobingehalt des Blutes und die Zahl der roten Blutkörperchen. Abgesehen von Anämie läßt sich Cascoferrin in Dosen von einem halben Eßlöffel pro die bei Darmatonie und bei Stuhlverhaltung in der Gravidität verwerten.

Literatur.

Cascoferrin „Weigert“ in der Praxis. Liquor ferri compositus laxans. Von Dr. N. Singer. Wiener klinische Rundschau, No. 38, 1906.

[Sophol.

Als Prophylacticum für Ophthalmoblennorrhöe hat Protargol vor dem Argentum nitricum, dem es an Sicherheit der Wirkung gleichsteht, den Vorteil, die Augen weniger zu reizen, doch bleiben immerhin nach seiner Anwendung stundenlang unangenehme Empfindungen zurück. Obendrein erfordert die Herstellung wirksamer Lösungen ganz besondere Sorgfalt.

Viel weniger reizend als Protargol soll ein neues Silbersalz, das Sophol, sein. Es ist eine Verbindung der Formaldehydnukleinsäure mit Silber und enthält 20 Proz. Silber. Das gelblichweiße Pulver löst sich in kaltem Wasser leicht mit gelber bis brauner Farbe. Am Licht zersetzt es sich, ebenso wird durch Erwärmen der Lösungen der locker gebundene Formaldehyd abgespalten. Die 5-proz. Lösung ist völlig reizlos, die 10-proz. hinterläßt im Auge nur unbedeutende Empfindungen. Sophol ist in 10- resp. 5-proz. Lösung ein brauchbares Prophylacticum. Von 1200 mit Sophol geschützten Kindern bekam nur eins eine gonorrhoische Frühinfektion am 2. Lebenstage, doch handelte es sich hier um eine besonders bösartige, frische Gonorrhöe der Mutter. Etwa 2 Proz. der mit Sophol behandelten Kinder hatten über 12 Stunden dauernde reichlichere Tränenabsonderung.

Literatur.

Aus dem Frauenspitale Basel-Stadt. Zur Verhütung der gonorrhoischen Ophthalmoblennorrhöe mit Sophol. Von Otto v. Herff. Münchener medizinische Wochenschrift, No. 20, 1906.

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Bericht über die 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart

16. Abteilung: Innere Medizin, Pharmakologie, Balneologie und Hydrotherapie).

Erstattet von Dr. O. Burwinkel-Bad Nauheim (im Winter: San Remo).

Die schwäbische Residenz hat ihren alten Ruf als vorzügliche Kongreßstadt auch diesmal behalten: Mehr als 2000 Teilnehmer waren aus allen Gegenden Deutschlands und aus vielen anderen Ländern herbeigeeilt. Die Präsenzliste der 16. Abteilung wies stets eine gute Besucherzahl auf, darunter eine ganze Reihe illustrer Namen, ich nenne nur Naunyn, Leube, Senator, Fr. Müller, Lenhartz, Rumpf, Minkowski, Moritz, Leo, Romberg. Von den mehr als 50 Vorträgen, die auf die Tagesordnung gesetzt waren, seien hier nur kurz die skizziert, welche allgemeines und speziell therapeutisches Interesse beanspruchen dürfen.

Am ersten Tage wurden die Krankheiten des Blutes und des Kreislaufapparates erledigt. Senator (Berlin) sprach über „Erythrocytosis megalosplenica“, eine Krankheit, die erst seit 1892 bekannt und in einigen Dutzenden von Fällen beschrieben worden ist (Osner, Weintraud). Charakterisiert ist sie durch Vermehrung der roten Blutkörperchen, die frische Farbe des Blutes und durch die Vergrößerung der Milz. Senator hat nun bei 2 Männern von 50 Jahren die Krankheit eingehender studiert. Die Zahl der roten Blutkörperchen war in der Raumeinheit fast um das Doppelte vermehrt, in ihrer Gestalt und Größe fand er dieselben im Gegensatz zu den Angaben französischer Kliniker nicht verändert, ebensowenig die farblosen Blutkörperchen. Die auffallende Vermehrung der Myelozyten und eosinophilen Zellen deutet auf eine gesteigerte Tätigkeit des Knochenmarks hin, welches hyperplastisch gefunden wurde. Das spezifische Gewicht des Gesamtblutes ist vermehrt, ebenso der Hämoglobingehalt. Auch die Blutmenge ist vermehrt (Plethora vera), die Viskosität des Blutes größer. Hieraus resultiert eine dauernde Mehrarbeit für das Herz. Überraschend war der nach jeder Richtung hin erhöhte Gaswechsel. Jede Therapie ist aussichtslos, nur von Blutentziehungen sieht man vorübergehenden Nutzen.

Die klinische Bedeutung der Herzarhythmie hat Hoffmann (Düsseldorf) an 183 Patienten seiner ambulanten Praxis studiert. Herzirregularität ist keineswegs immer ein Zeichen organischer Herzerkrankung, sondern wird in ihren verschiedenen Formen gerade auch bei Neurasthenikern beobachtet.

Die Therapie der Aortenaneurysmen ist nach Rosenfeld (Stuttgart) nicht so aussichtslos, wie in den gebräuchlichen Lehrbüchern zu lesen steht. Das wichtigste ätiologische Moment ist die Lues, und demgemäß sieht man häufig von Jod und Quecksilber einen günstigen Einfluß. Die sackförmigen Aneurysmen, welche fast stets durch Lues hervorgerufen sind, und welche die Gefahr der mors subita bedingen, eignen sich für die Gelatinebehandlung, welche den Sack mit Gerinnseln ausstopft. Handelt es sich aber um zylindrische Aneurysmen, so kommen neben Bettruhe und vegetarischer Diät vorzugsweise die Mittel in Betracht, welche das Blut dünnflüssig machen und so die Gefäßspannung herabsetzen. Außer Jodkali hat sich hier das Stagnin bewährt, eine eisenhaltige Eiweißsubstanz, die aus der Pferdemilz hergestellt und eingespritzt wird. Günstiges hat Rosenfeld auch vom Aderlaß gesehen.

Auf Grund einer 15jährigen Erfahrung spricht sich Schickler (Stuttgart) sehr lobend über Blutentziehung aus. Die Applikation von Blutegeln bringt große Erleichterung bei Suggillationen nach Traumen, bei Parotitis, Anginen, Glottisödem, Parulis, Otitis media, Karbunkeln. Günstig wirkt ein Aderlaß bei Pneumonie, kapillärer Bronchitis, Apoplexie, Arteriosklerose, Eklampsie, akutem Lungenödem, Chloroformasphyxie. Den Nutzen der Venaesectio bei Scarlatina-Nephritis und bei Gasvergiftungen erhöht man durch nachfolgende Kochsalz-Infusion. Auch Burwinkel-Nauheim bestätigt den großen therapeutischen Wert lokaler und allgemeiner Blutentziehung. Er bedient sich der Blutegel besonders gern bei Perityphlitis, Perikarditis und bei Leberanschoppung im I. Stadium der Cirrhose und bei Stauungsherzfehlern. Im letzteren Fall werden 6—10 Blutegel am rechten Rippenbogen und 3—4 Blutegel an der Schleimhaut des Afters angesetzt. Zur therapeutischen Verwendung des Aderlasses verweist Burwinkel auf seinen auf der Naturforscher-Versammlung zu Hamburg (1901) gehaltenen Vortrag. Er rechnet den Aderlaß zu den Kardinalmitteln bei der Behandlung von Herz- und Gefäßleiden; der periodisch wiederholte Aderlaß ist das beste Mittel bei Arteriosklerose und bei der chronischen Nephritis. Leider hat die Mehrzahl der Ärzte verlernt, einen Aderlaß vorzunehmen, und wohl diesem Umstande muß es zugeschrieben werden, daß zum Schaden der Patienten so wenig venäseziert wird. Von seinem Lehrer Leichtenstern hat Huismans (Cöln) den Wert des Aderlasses bei Pneumonien kennen gelernt und ihn mit Nutzen angewandt.

Die Therapie der Herzkrankheiten hat nach Rumpf (Bonn) eine Bereicherung durch die Anwendung oszillierender Ströme erfahren. Bei leichter Herzinsuffizienz, beim Emphysem wird eine erhöhte Leistungsfähigkeit des Herzmuskels erzielt. Dem entspricht als objektiver Befund eine Verkleinerung der Herzdämpfung, besonders von rechts her nachweisbar. Dieser Erfolg beruht wahrscheinlich auf einer Erweiterung der Lungengefäße und einer hierdurch bedingten Entlastung des rechten Ventrikels.

Die Reihe der Vorträge über Erkrankungen der Harnwerkzeuge eröffnete Romberg mit einer Darstellung „Über die Diagnose der beginnenden Schrumpfniere". Zweifellos spielt hierbei die Arteriosklerose eine Rolle, indem durch den gesteigerten Blutdruck bei vaskulärer Erkrankung die Glomeruli zur Verödung gebracht werden. Hält diese Schädigung genügend lange und intensiv an, so entwickelt sich interstitielle Nephritis. Die arteriosklerotische Schrumpfniere läßt sich von den übrigen Formen nicht abgrenzen, wir sehen sie eben bei den verschiedensten Formen von Schrumpfniere. Bei Arteriosklerotikern bildet sich besonders leicht Schrumpfniere aus, obwohl auch sekundär die Arteriosklerose bei Schrumpfniere vorkommt. Romberg bestimmte an 16 Fällen der Tübinger Klinik das Verhalten des Herzens. Drahtpuls, erhöhter arterieller Druck, Herzhypertrophie, vermehrter diluierter Harn ohne Albumengehalt, Durst, Kopfschmerz, Ödeme und urämische Erscheinungen vervollständigen das Bild. Je nach dem Verhalten des Blutdruckes schwankt die Urinmenge. Hält das Herz aus, so kommt es zur Urämie, andernfalls wie bei chronischer Myokarditis zu allen Erscheinungen des Herzinsuffizienz.

Auf Grund von 60 Fällen teilt Lenhartz (Hamburg) seine Ansicht über akute und chronische Nierenbeckenentzündung mit. Ist auch die Pyelitis als solche wohl charakterisiert, so können doch diagnostische Schwierigkeiten gegenüber einer Cystitis bestehen. Die Pyelitis entsteht nicht auf dem Blutwege, sondern durch Hinaufwandern der Entzündungserreger von den unteren Harnwegen aus. Hierbei spielt das Bacterium coli, welches 50 mal beobachtet wurde, die Hauptrolle, dann auch der Paratyphus- und Milchsäurebazillus. Unter Bezugnahme auf eine große Reihe von Kurventafeln wird das Verhalten der Temperatur demonstriert. Stets findet man Druckschmerz auf der einen oder auf der anderen Seite. Bei 10 Kranken ließ sich deutlich ein Tumor fühlen. Oft gehen Kolikschmerzen den Fieberattacken voraus. Das Fieber wird übrigens nicht, wie allgemein angenommen wird, durch Verlegung des Nierenbeckens hervorgerufen, da gerade zu dieser Zeit die Urinmenge und die Bazillenausscheidung eine sehr reichliche zu sein pflegt. Die Prognose ist quoad vitam günstig, nur 2 mal erfolgte der Exitus letalis; ebensooft stellte sich ein schwerer Pseudorheumatismus als toxische Begleiterscheinung ein. 40 mal erfolgte Heilung, wenn auch das Bacterium coli aus dem Urin nicht verschwunden war. Die Therapie besteht in Durchspülung der Niere mit Wildunger Wasser oder mit Lindenblütenthee, von dem täglich 2 Liter getrunken wurden. Eine Operation kommt nur bei einseitiger Erkrankung in Frage, und zwar dann, wenn es zur geschwulstartigen Ausdehnung des Nierenbeckens gekommen ist, und diese trotz wochenlanger sachgemäßer Behandlung nicht zurückgeht. In der sehr angeregten Diskussion hebt Fr. Müller-München die Bedeutung der fast stets vorhandenen Obstipation für die Ätiologie hervor. Möglicherweise wandern die Bakterien direkt aus dem Darm ins Nierenbecken über. Auch schwere Erkältungen

sind für die Entstehung zu berücksichtigen. Verwechslung mit Typhus ist zu beachten. Naunyn konstatierte häufig starke Albuminurie und konnte die Entstehung von Nierenatrophie aus Cystopyelitis verfolgen.

Mankiewicz (Berlin) empfiehlt als ein neues Harnantisepticum das Borovertin.

Die Tuberkulose bildete auch diesmal wieder den Gegenstand eingehender Besprechung. Recht günstig sind die Resultate von Volland (Davos) über die Verwendung des Kampfers bei Lungenkranken. Phthisiker besitzen meist ein kleines Herz. Der Kampfer beseitigt die chronische Herzschwäche und bessert das Allgemeinbefinden. Selbst bei schweren Fällen beruhigte sich die Herztätigkeit, der massenhafte Auswurf verminderte sich, und die Infiltrationen gingen zurück. Schon Alexander hat dies Mittel empfohlen, aber in allzu ängstlichen Dosen. Volland gibt 3—4 Spritzen von 10 proz. Kampferöl am Tage, welche sich die Patienten selbst verabfolgen können. Unangenehme Nebenerscheinungen treten niemals auf, auch nicht, wenn man mit der Medikation plötzlich aufhört. Eine Patientin bekam 2000 g Kampferöl in 15 Monaten. Wiederholt hat Volland von 2 Spritzen Kampferöl pro die einen wesentlichen Nutzen bei Emesis gravidarum feststellen können. Koch (Freiburg) empfiehlt die Einreibung einer Kampfersalbe, die er Prävalidin nennt. Schickler (Stuttgart) kombiniert Kampferölinjektion gern mit Sauerstoffinhalation bei schweren Pneumonien. Weinberg (Stuttgart) empfiehlt den monatelang fortgesetzten Gebrauch von Kampferöl bei septischen Erkrankungen.

Auf Grund einer 12jährigen Praxis empfiehlt Weißmann (Lindenfels) die intravenöse Hetolbehandlung der Tuberkulose, deren Nutzen er an der Hand prägnanter Fälle schildert.

Die Tuberkulinbehandlung, insbesondere Perlsuchttherapie, wie sie von Spengler (Davos) geübt wurde, findet einen warmen Fürsprecher an Wolff (Elberfeld). Ätiologisch gibt es verschiedene Arten der Phthise, Doppelinfektionen von Perlsucht und Tuberkelbazillen, Einzelinfektionen dieser beiden, die sich auch klinisch unterscheiden. Darum läßt sich Phthise auch nicht mit einem Präparat heilen. Jeder Kranke wird auf das Toxin geprüft, das auf ihn nicht toxisch wirkt. Von größter Wichtigkeit ist die kombinierte Jodtherapie, Jodeiweiß innerlich oder Jothion perkutan, nicht die Jodalkalien. Der Bericht umfaßt 120 Kranke, die im Beruf ambulant behandelt wurden, und zwar mit ausgesprochenem Erfolg. Die „Subfebrilen“ (37,1° stomal) erfordern große Vorsicht. Blutungen sind keine Kontraindikation, da das Tuberkulin ein vorzügliches Stypticum ist, ebensowenig Larynx- oder Nierenerkrankung, Hysterie und Neurasthenie. Dadurch wird die Indikationsstellung außerordentlich erweitert. Für Kinder haben sich perkutane Tuberkulin-Einreibungen gut bewährt.

Nolda (St. Moritz) hat sich persönlich bei Spengler von der Brauchbarkeit dieser Therapie überzeugt. Er selbst hat einen jungen Mann mit doppelseitiger, auch von Israel konstatierter Nierentuberkulose so behandelt. Die Nierenblutung, welche sonst alle 3—4 Wochen aufgetreten war, hörte seitdem auf, Gewicht und Kräfte nahmen zu, Bazillen und Albumengehalt verringerten sich.

Lange (Leipzig) machte eine Mitteilung über die therapeutische Beeinflussung der Ischias und anderer Neuralgien. Eukain in Kochsalzlösung wurde in die Nervenscheide eingespritzt. Es wurden von 36 Kranken $^4/_5$ innerhalb 1—3 Tagen völlig geheilt. Bei gehöriger Antisepsis tritt Fieber nicht auf. Auch Moritz (Gießen) lobt die prompte Wirkung dieser Einspritzungen. Leo (Bonn) lobt die unblutige Dehnung der Nerven, die eventuell mit der Injektion eines Narcoticums verbunden wird.

Referate.

(Aus Goldscheiders innerer Abteilung des Krankenhauses Moabit.)

1. **Bemerkungen zur Diagnose und Therapie spastischer „Pseudoparalysen.“** (Therapie d. Gegenwart 1905, No. 12.)
2. **Kasuistischer Beitrag zur Lehre von der sensorischen Ataxie.** (Neurol. Zentralbl. 1906, No. 8.)
3. **Fall von Herzneurose und Arteriosklerose nach Trauma.** (Berl. klinische Wochenschr. 1906, No. 17.)

Die drei neurologischen Arbeiten Goldscheiders bringen folgende bemerkenswerte Ergebnisse:

1. Bei einem Fall von spastischer Lähmung mit Flexionskontraktur der Beine wurde die Vermutung, daß die Bewegungsfähigkeit weniger durch die Lähmung als durch die spastischen Kontrakturen aufgehoben sei, dadurch bestätigt, daß nach intraduralen Injektionen von 0,4 bis 0,6 ccm einer 10 proz. Stovainlösung die Kontrakturen gelöst und die Bewegungsfähigkeit wieder hergestellt war. Da der Erfolg aber nur vorübergehend war, so ist für die Therapie hier noch eine Aufgabe zu lösen.

2. Eine sehr leichte Polyneuritis alcoholica hatte am rechten Bein zu einer ataktischen Parese bei gleichzeitiger erheblicher Störung des Muskelsinnes und nur sehr geringer Beteiligung der Hautsensibilität geführt, während das linke Bein eine einfache Parese ohne Ataxie mit stärkeren Störungen der Hautsensibilität, aber ohne jede Beteiligung des Muskelsinnes aufwies. Gleichzeitig mit der Rückbildung der Gelenksinnstörung rechterseits trat auch eine solche der Ataxie ein. Der Fall tut also wie ein Experiment die Beziehung der Gelenksinnstörung zur Ataxie dar.

3. Für die nach einem Trauma eingetretene Arteriosklerose und Herzhypertrophie sieht Verf. das Bindeglied in dem traumatischen Nervenchok, der nervösen Beschleunigung der Herztätigkeit. Der nervöse Charakter derselben ist daraus zu schließen, daß einerseits muskuläre Veränderungen zunächst völlig fehlten, andererseits deutliche Zeichen einer allgemeinen Neurasthenie bestanden.

Wahrscheinlich ist es nicht die häufigere Herzkontraktion an sich, sondern die vasomotorische Neurose überhaupt und die gesamte nervöse und psychische Reizbarkeitssteigerung mit ihren Rückwirkungen auf den Blutdruck und die Gefäßwandspannung, welche für die Entwicklung der vorliegenden Veränderungen des Zirkulationssystemes verantwortlich zu machen sind. Letztere erscheinen zunächst als Anpassungsvorgänge, um bei Fortwirkung der schädigenden Bedingungen zur Arteriosklerose überzuleiten.

Esch (Bendorf).

Mittel zur Verlängerung des Lebens. (Nach einem Vortrag von Sir Hermann Weber, London.)

Die Mehrzahl derer, die alt geworden sind, hat mäßig und viel in freier Luft gelebt und nicht viel Fleisch gegessen, stand früh auf, war fleißig und von heiterem Temperament; doch sind auch manche, bei denen alles dies nicht zutraf, erst in hohem Alter gestorben.

Für besonders wichtig hält Weber ein kräftiges Herz und gute Blutgefäße, weniger ein gutes Verdauungssystem, da es leicht zu Exzessen verleitet. Langlebigkeit und Neigung zu frühem Tode sind erblich, doch ist die ererbte Neigung sowohl im guten wie im schlechten Sinne stark beeinflußbar. „Das meiste wäre von sorgfältig ausgewählten Heiraten und Verhinderung ungeeigneter zu erwarten."

Weber führt mehrere Beispiele dafür an, daß beginnendes Atherom, Herzdegeneration, Gicht u. a. durch Einlenken in eine vernünftige Hygiene im Lauf der Jahre rückgängig gemacht werden können. Als Hauptelement der Hygiene betrachtet er tägliche, dem Kräftezustand angepaßte, angestrengte Bewegung in freier Luft, bei geschwächten Kranken eventuell nur Ruhe im Freien. Sofern die Gesundheit noch leidlich ist, soll das Wetter ganz außer Betrachtung bleiben. Von der frühzeitigen „Abnutzung" des Körpers durch Anstrengung will er nichts wissen, betrachtet diese vielmehr als das unersetzliche Mittel, ihn in gutem, gegen Krankheiten wehrhaftem Stande zu erhalten. Er hat öfters beobachtet, daß nach 3—4 wöchigen Fußwanderungen der ergrauende Bart wieder dunkel ward, analog dem gleichen Vorgang in der Rekonvaleszenz aus erschöpfenden Krankheiten. Für besonders wichtig bei körperlichen Übungen hält er die tiefe Atmung, weshalb er auch Atemübungen empfiehlt, denen er sogar die Fähigkeit zuschreibt, des Gehens unfähige Kranke allmählich wieder auf die Beine zu bringen.

Was die Ernährung betrifft, so hält er, von der Mäßigkeit abgesehen, alle Vorschriften in Anbetracht der starken individuellen und klimatischen Verschiedenheiten für verfehlt. Vor reichlichem Fleischgenuß warnt er, erklärt aber die völlige Enthaltung von demselben für unnütz. Ebenso läßt er dem Thee, Kaffee und Tabak ihre Vorzüge, vorausgesezt, daß sie in sehr geringen Mengen genossen werden.

Weber ist der Ansicht, daß im allgemeinen zu viel geschlafen und geruht werde, und hält, ohne auf exakte Zahlen Wert zu legen, 6 bis 7 Stunden Schlaf, von Kindern abgesehen, für hinreichend.

Mit Beispielen belegt er, bis zu welchem Grade der Wunsch, zu leben und gesund zu bleiben, die Gesundheit erhält oder herstellt, und wie rasch der Körper beim Wegfall geistiger Anspannung, bei Gleichgültigkeit und Gemütsdepression verfällt. Die Tatsache, daß manche bei Strumipriven auftretende Erscheinungen den Alterserscheinungen gleichen, läßt ihn auch letztere auf die Rückbildung der Schilddrüse zurückführen, und er glaubt durch Massage der Kehlkopfgegend die Regeneration der Schilddrüse befördert und den Eintritt des Greisenalters aufgehalten zu haben.

Ein ausführliches Verzeichnis von Schriften, die sich mit der Frage beschäftigen, auf welche Weise das Leben am längsten des Lebens wert gehalten werden kann, ist dem Vortrag beigefügt.

(Zeitschr. für physikalische und diätetische Therapie, IX. Bd., Heft 11 u. 12.) *von den Velden.*

(Aus dem deutschen Hospital in London.)

Über die Dilatatio et Hypertrophia coli (Hirschsprung). Von Dr. A. Mülberger, London.

Krankengeschichte und Sektionsbericht eines Knaben, der von Geburt an mit starker Konstipation behaftet, schwächlich und welk, jedoch geistig gut etwickelt war und im 13. Jahre an Toxämie infolge von Darmgeschwüren starb. Das Kolon hatte die Dicke des Vorderarms eines kräftigen Mannes, die Flexura sigmoidea Oberarmdicke, war verlängert und krümmte sich bis zur Nabelhöhe; das 10 cm lange unterste Ende des Darms hatte normale Dicke. Vom Anus bis 20 cm oberhalb der Ileocökalklappe war die Schleimhaut zerstört und mit kleinen Geschwüren bedeckt. Längs- und Ringmuskulatur waren stark hypertrophisch.

Mülberger rät, in zweifelhaften Fällen ein Radiogramm mit Hilfe eines Wismutölklistiers aufzunehmen. Eine für alle Fälle geeignete Operation erkennt er nicht an. Im vorliegenden Falle hätte die Anastomose zwischen Ileum und Rectum in Betracht kommen können, „aber ein derartiger Eingriff steht doch in keinem Verhältnis zu den Beschwerden, die für gewöhnlich bestehen; werden dann die Erscheinungen plötzlich sehr bedrohlich, so kommt man doch meistens zu spät, ganz abgesehen davon, daß die Chirurgen, die sich derartig große Eingriffe erlauben dürfen, nicht allzu dicht gesät sind".

(Zeitschr. für klinische Medizin, 57. Bd., Heft 3 u. 4.) *von den Velden.*

Trink- und Badekuren bei Erkrankungen des Wurmfortsatzes. Von Kaiserl. Rat Dr. A. Loebel, Badearzt.

Nach Zurückweisung der (ja bereits immer mehr ins Hintertreffen geratenden) Stürmer, die

noch bis vor kurzem die Skolikoiditis als ausschließliches Terrain der Chirurgen reklamierten, bespricht Verf. die Aufgaben, die dem Balneologen bei dieser Krankheit zufallen. Es liegt vor allem in seinem Wirkungskreise, die Rezidivierbarkeit des Leidens herabzusetzen. Seine vorläufig mehr prophylaktischen als kurativen Hilfsdienste sind tonisierende, sedative, regenerierende und resorptive. Von den hier in Betracht kommenden Mitteln werden hervorgehoben Trinkkuren mit Mittelsalzen, Molken, ev. gemischt mit Eisenwässern, Badekuren mit Moor-, Sol-, See- und kohlensauren Bädern.

(Wiener med. Presse 1906, No. 30 u. 31.)
Esch (Bendorf).

Können wir die schweren, die sofortige Operation erfordernden Appendicitisfälle erkennen? Von Dr. Krecke (München).

Seine sehr lesenswerten Auseinandersetzungen faßt Krecke in folgenden Sätzen zusammen:

1. Bei jedem Falle von Appendicitis muß sofort bei Übernahme der Behandlung die Differentialdiagnose zwischen Appendicitis simplex und Appendicitis destructiva (leichte und schwere Form) gestellt werden.

2. Das sicherste Symptom der Appendicitis destructiva ist die schmerzhafte Bauchdeckenspannung; sie indiziert die sofortige Operation. Nur wenn dieses Zeichen völlig fehlt und auch keine sonstigen beängstigenden Erscheinungen vorliegen, darf man sich mit der Annahme einer Appendicitis simplex beruhigen.

3. Eine Steigerung der Pulszahl auf 100 und mehr Schläge (außer bei Kindern unter 10 Jahren) ist in der Regel ein sicheres Zeichen der destruktiven Appendicitis und verlangt die sofortige Operation. Eine niedrige Pulszahl darf nicht zur Annahme einer leichten Erkrankung verleiten.

4. Heftiges mehrmaliges Erbrechen und lebhafte, durch Eisbeutel (kein Opium!!) nicht zu stillende Schmerzen machen immer das Vorhandensein einer schweren Appendicitis wahrscheinlich.

5. Das Verhalten der Temperatur ist für die Beurteilung der Art der Appendicitis ohne besondere Bedeutung.

6. Die Beschleunigung der Atmung und das Auftreten des kostalen Atmungstypus sind immer höchst ungünstige Zeichen.

7. Ein ungünstiges Zeichen ist für die Beurteilung des Falles von größerer Bedeutung als 4 günstige.

8. Bei der Diagnose „destruktive Appendicitis“ ist die Operation innerhalb der nächsten 2 Stunden vorzunehmen.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 15, S. 699.)
Mohrmann (Magdeburg).

(Aus der 1. med. Abteilung des Nürnberger Krankenhauses.)

A. Schmidts „Regulin-Behandlung“ der chronischen, habituellen Verstopfung. Von Dr. W. Voit, Assistenzarzt.

Mit dem von Prof. A. Schmidt empfohlenen Regulin (vergl. diesbez. früheres Referat) hat Voit bei 25 chronisch Obstipierten Versuche angestellt. Das Mittel wurde fast ausschließlich in Kartoffelbrei gemengt verabreicht und gerne genommen. Ausnahmsweise wurde es abwechselungshalber in Apfelbrei gegeben. Bei den meisten Patienten wurde mit 1 Eßlöffel pro Tag begonnen und, wenn Erfolg nicht eintrat, auf 2 gestiegen. Diese 2 Eßlöffel wiegen genau 12,0 g. Da das Präparat 20 Proz. Cascaraextrakt enthält, so bekommt Pat. mit 2 Eßlöffeln Regulin 2,4 wässeriges Cascaraextrakt, eine Menge, die allein kaum abführend wirken würde. Durch Zugießen von Wasser wurde gefunden, daß diese 12,0 g Regulin fast 200 ccm Wasser in sich aufnehmen und dabei bedeutend aufquellen. Daß die Stühle durch Vermengung mit Regulin weicher und wässeriger werden müssen, ist also leicht einzusehen. Meist erschien das Regulin am 3.—4. Tage im Stuhl. Anfangs mußte bei mehreren Patienten noch mit Eingießungen und dergl. nachgeholfen werden; dann traten spontane Entleerungen ein. In einem Falle gingen die Entleerungen ungestört weiter, auch als nach Verlauf einiger Tage nach der letzten Regulinzufuhr kein Agar mehr im Stuhl nachweisbar war. Klagen über Störungen irgend welcher Art wurden in keinem Falle vernommen, obwohl es sich zum Teil um hochgradig nervöse und empfindliche Personen handelte. Abgesehen von den anfangs zur Unterstützung gegebenen Eingießungen wurden keinerlei andere diätetische oder physikalische Mittel bei den Patienten angewandt. Die Kost war eine einfache, gemischte. Nur 6 von den so behandelten Patienten sind mehr oder weniger unbeeinflußt durch Regulin geblieben. Verf. glaubt dasselbe als angenehmes, vorzügliches und völlig unschädliches Mittel gegen chronische Obstipation bestens empfehlen zu können.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 30.) *R.*

Ovogal, ein neues zuverlässiges Cholagogum. Von Dr. E. Woerner (Berlin).

Die Galle ist ein uraltes Heilmittel, nur in letzter Zeit mehr und mehr in Vergessenheit geraten, zumal es bekannt wurde (Rywosch), daß größere Mengen gallensaurer Salze den Magen bezw. seine Funktionen schwer zu schädigen vermögen, sofern sie daselbst zur Lösung kommen. Es kam somit darauf an, die Gallensäuren in eine Form überzuführen, die den Magen unverändert durchläuft und erst im Darm zur Lösung gelangt. Woerner fand, daß die Verbindung von frischer Rindergalle mit Hühnereiweiß diese Forderung zu erfüllen vermag. Eine solche Gallensäure-Eiweißverbindung ist das Ovogal, das von der Chemischen Fabrik J. D. Riedel A. G. in Berlin in den Handel gebracht wird.

Ovogal ist ein grünlich-gelbes, schwach nach Galle riechendes, fast geschmackloses Pulver; nur in verdünnten Alkalien löst es sich unter Zerfall in seine Bestandteile: Eiweiß, Glyko- und Taurocholsäure. Ovogal gibt die Pettenkofersche Reaktion.

Im Tierexperiment (Gallenfistelhunde) und bei einer an Gallenfistel operierten Frau zeigte sich die Bestätigung der Annahme: Nicht bloß die Gallenflüssigkeit, sondern auch die Menge der Gallensalze wurde vermehrt, die Versuche

ergaben immer gleichbleibende Resultate, so daß im Experiment kein Zweifel an der gallentreibenden Wirkung des Ovogals war.

Im klinischen Versuche ergab sich nach den ersten Prüfungen von Strauß und Zinn eine entschieden vorteilhafte Wirkung bei Cholelithiasis. Die Gallensteinkranken erhielten das Ovogal 3 mal täglich eine Messerspitze mit etwas Wasser oder Zitronenwasser verrührt — und ebendasselbe nachgetrunken! — Wochen bezw. Monate hindurch. Es war immerhin auffällig, daß die Beschwerden bald, einige Male sogar sehr bald nachließen, und daß in einer allerdings nicht sehr langen Beobachtungszeit Beschwerden nicht wieder auftraten. Strauß sagt am Schlusse seines Prüfungsergebnisses: „Wenn man erwägt, daß uns brauchbare cholagoge Medikamente mangeln, so reichen die mit dem Präparate gemachten Erfahrungen aus, um weitere Versuche mit dem Präparate zu empfehlen."

(Med. Klinik 1906, No. 21.)

Arthur Rahn (Berlin).

1. **Behandlung der Kinderdiarrhöe.** Von Dr. Edwin E. Graham in Philadelphia.
2. **Die Ursache und Behandlung der Sommerdiarrhöen bei Kindern.** Von Dr. Crozer Griffith ebenda.
3. **Bemerkungen über Verhütung und Behandlung der Sommerdiarrhöe bei Kindern.** Von Dr. W. C. Hollopeter ebenda.
4. **Verhütung und Behandlung der Kinderdiarrhöe im Sommer.** Von Dr. Th. S. Southwork in New York.
5. **Die diätetische Behandlung der Sommerdiarrhöen bei Kindern.** Von Dr. Th. S. Westrott in Philadelphia.

1. Graham unterscheidet zwei Formen von Sommerdiarrhöe, die einfache katarrhalische und die mit tieferen Veränderungen der Darmschleimhaut einhergehende. Diese ist die häufigere. Die Behandlung ist bei beiden im wesentlichen dieselbe. — Wenn möglich, sollen die erkrankten Kinder in ein anderes Klima, etwa an die See, gebracht werden. Die Behandlung hat mit einem leichten Abführmittel zu beginnen, dann ist alle Nahrung für wenigstens 36 Stunden vorzuenthalten und nur warmes, steriles Wasser, höchstens mit etwas Haferschleim oder Eiweiß, zu geben. — In schweren Fällen ist zu exzitieren mit Strychnin (0,001) oder Whisky tropfenweise oder mit subkutaner Salzwasserinfusion. Opium ist mit großer Vorsicht gegen die Schmerzen zu geben, nicht bis zu stopfender Wirkung. — Bei der schwereren Form sind Wismut oder Salol nebst Darmeingießungen erforderlich.

2. Griffith bezeichnet das heiße Wetter als eine direkte Ursache der Sommerdiarrhöen, insofern bei der Hitze die Mikroorganismen besonders schnell sich entwickeln. Eine kühlere Umgebung wirkt deshalb überraschend schnell günstig. — Betreffs der Prophylaxe ist es wichtig, pasteurisierte Milch nicht zu kaufen, sondern die Milch im Hause selbst zu sterilisieren. — In der Rekonvaleszenz hält Griffith das Opium für sehr nützlich, um die Reizbarkeit des Darmes zu bekämpfen. Im übrigen gibt er dieselben Regeln wie 1.

3. Hollopeter betont, daß nicht das heiße Wetter, auch nicht eine Infektion wie bei der Dysenterie, sondern lediglich verdorbene, nicht sorgfältig behandelte Kost die Ursache der Sommerdiarrhöe ist. Peinliche Sorgfalt bei der Ernährung ist deshalb die beste Prophylaxe. — Die Behandlung hat mit Reinigung des Darmes zu beginnen, was am besten mittels Rizinusöls in heißem Wasser geschieht. Im übrigen entwickelt Hollopeter dieselben Grundsätze wie die obigen.

4. Southwork legt darauf Wert, bei jeder Verdauungsstörung im Sommer, noch ehe schwere Symptome auftreten, sofort die Milch auszusetzen und den Darm mit Rizinusöl zu reinigen. Bei leichten Fällen kommt man mit dieser Therapie aus. Ferner tut eine Mixtur von Wismut (0,6), Sirup. Rhei aromat. (0,24), Aqua ad 36,0, stündlich 1 Theelöffel, gute Dienste. — Hartnäckiges Erbrechen ist am besten mit Ausspülungen des Magens mit Wasser, welches Natr. bicarb. enthält, zu bekämpfen.

5. Westrott betont auch die Notwendigkeit, die Milch im Hause selbst zu pasteurisieren, da man bei der käuflichen pasteurisierten Milch niemals sicher sein kann, daß sie steril ist. — Bei der Behandlung ist die Milch nicht nur sofort auszusetzen, sondern auch für fünf oder sechs Tage gänzlich fortzulassen. Während dieser Zeit müssen die Kinder nur von Wasser mit etwas Haferschleim oder Reiswasser leben. Daß in der Rekonvaleszenz zu früh Milch erlaubt wird, ist nach Westrott eine häufige Ursache von Rückfällen. Die Ernährung hat vorsichtig mit kondensierter Milch oder einer Suppe von Weizenmehl, Butter und etwas Fleischextrakt zu beginnen. Da die Kinder das Kaseïn der Milch am schwersten verdauen, so gibt man zweckmäßiger Molken mit Zusatz von verdünntem Rahm. Besonders gut erholen sich die Kinder, wenn sie wieder ganz oder zum Teil an der Brust genährt werden können, indem die Muttermilch nicht nur als Nahrungsmittel, sondern auch als Tonicum wirkt.

(Therapeutic gazette 1906, Juli.)

Classen (Grube i. H.).

(Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie der Universität in Lemberg: Direktor Prof. Prus.)

Über den Einfluß der Ernährung auf die Erregbarkeit des Nervensystems im Säuglingsalter. Von Robert Quest.

Zahlreiche Untersuchungen und Experimente der letzten Jahre zeitigten die Tatsache, daß der Mangel oder Überschuß eines Nahrungsbestandteiles eine charakteristische Ernährungsstörung im Säuglingsalter hervorbringt, daß nicht allein der Verdauungsschlauch, sondern der ganze Körper, also auch sein Nervensystem, in seiner Zusammensetzung darunter leidet. Brustkinder werden sehr selten von Tetanie befallen, im Gegensatz zu Flaschenkindern: Brustkinder zeigen fast stets normale Werte in der elektrischen Erregbarkeit ihres Nervensystems; künstlich genährte sehr häufig abnorme galvanische Erregbarkeit; für die K. Ö. Zuckung Werte unter 5 M. A. und Neigung zu Krämpfen. Da nun neuerdings Sabbatani und seine Schüler

gefunden haben, daß durch Ausziehen von Kalksalzen aus der Hirnrinde erhöhte Erregbarkeit selbst bis zu Krämpfen, durch Zufuhr derselben aber eine Herabsetzung der Erregbarkeit der motorischen Zentren erreicht wird, so suchte Quest zu erkennen, ob nicht eine Kalkarmut des Körpers, speziell des Zentralnervensystems, an der Entstehung der funktionellen Krämpfe im Kindesalter beteiligt sei. Die Gehirne an manifester Tetanie verstorbener Kinder fand Quest kalkärmer. Auch das Experiment der Verfütterung sehr kalkarmer Nahrung an junge Hunde, im Gegensatz zu gemischter und kalkreicher Nahrung an Kontrolltiere, brachte einen der Tetanie gleichenden Zustand erhöhter Erregbarkeit des peripherischen Nervensystems hervor. Dagegen konnte bei direkter elektrischer Reizung der Hirnrinde ein Unterschied in der Erregbarkeit der Versuchstiere nicht gefunden werden. Bei der Sektion und gewichtsanalytischen Bestimmung der Gehirne der Versuchstiere war auch bezüglich des Kalkgehaltes der Gehirne kein wesentlicher Unterschied zu finden: Der Körper sucht also seinen Bestand an verschiedenen Stoffen, also auch Mineralstoffen, möglichst lange zu bewahren. Wenn also auch mangelhafte Kalkzufuhr vom Verfasser als Ursache jener tetanoiden Zustände seiner Versuchstiere angesprochen werden kann, so muß es doch heute nach seiner Meinung bei unsern mangelhaften Kenntnissen vom Kalkstoffwechsel beim Menschen verneint werden, daß durch Zufuhr von Kalk zum Körper in jener Richtung ein Heileffekt zu erzielen sein wird; denn gerade bei Ernährung mit Kuhmilch, die viel kalkreicher als Frauenmilch ist, treten jene Übererregungszustände des Nervensystems auf. Wahrscheinlich kommt es ebensowohl auf die Form an, in der Kalk gegeben wird, wie auf die andern Nahrungsbestandteile, die offenbar für die Retention des Kalkes nicht unwichtig sind. In dieser Richtung dürfte nach Verfassers Meinung die Bedeutung der viel gerühmten Phosphortherapie liegen, indem der Phosphor den Kalkstoffwechsel vielleicht im Sinne der Retention günstig beeinflußt.

(Wiener klin. Wochenschr. 27, 1906.)
Homburger (Karlsruhe).

1. **Akute Intussuszeption bei kleinen Kindern.** Von Dr. Henry J. Dunbar in Edinburg.
2. **Statistik und Geschichte der Intussuszeption.** Von Dr. A. N. M'Gregor in Glasgow.
3. **Fälle von Intussuszeption.** Von Dr. John Marnoch in Aberdeen.
4. **Über Intussuszeption.** Von Dr. David M. Greig in Dundee.
5. **Intussuszeption.** Von Dr. P. J. Thyne.

1. Dunbar bespricht ausführlich und etwas weitläufig die anatomischen und pathologischen Verhältnisse, welche bei der Intussuszeption in Betracht kommen. Er unterscheidet vier Formen: die enterische, welche vorwiegend im unteren Teil des Jejunums vorkommt; die ileocökale; diese beiden Formen sind bei weitem die häufigsten, weit seltener ist eine Einstülpung des Ileums in das Kolon und eine solche im Kolon. — Darauf beschreibt er sieben selbst behandelte Fälle bei Kindern von einem Tage bis zu elf Monaten alt. In jedem Falle wurde laparotomiert; ein Kind starb bald nach der Operation, die andern wurden gerettet. — Die Diagnose ist meistens leicht, da die Symptome sehr charakteristisch sind. Ein sehr wichtiges Symptom, das fast niemals fehlt, ist der Abgang von blutigem Schleim aus dem After. Für die Differentialdiagnose kommen schwere Darmkatarrhe in Betracht, jedoch fehlt hierbei Erbrechen und Fieber; bei der Intussuszeption entleert sich niemals Galle aus dem Mastdarm, beim Durchfall in der Regel. Außerdem sind Fälle von Mastdarmpolypen und von Purpura haemorrhagica mit Intussuszeption verwechselt worden; jedoch kann eine genaue Untersuchung davor schützen. — In der Behandlung verwirft Dunbar gänzlich die Reposition durch äußere Handgriffe als nutzlos und gefährlich. Es kommen nur zwei Methoden in Betracht, nämlich die äußere Reposition mittels Injektion von Luft oder Wasser und die manuelle Reposition nach Laparotomie. Dunbar bevorzugt entschieden diese, weil man bei der andern Methode nie sicher erkennen kann, ob die Intussuszeption schon gelöst ist oder noch nicht, weil man überhaupt nie vorher wissen kann, ob sich der Fall dazu eignet, und man bei einem vergeblichen Versuch durch Zeitverlust schadet, überdies, weil sie in Fällen, wo die Intussuszeption im Ileum sitzt, doch nutzlos ist.

2. Aus M'Gregors statistischen Untersuchungen, die sich hauptsächlich auf die im Kinderhospital zu Glasgow behandelten Fälle beziehen, ergibt sich, daß bei fortschreitender Erfahrung und Sicherheit in der Operation die Prognose der Intussuszeption günstiger wird; denn bei den seit dem Jahre 1903 behandelten Fällen sind mehr Heilungen als Todesfälle zu verzeichnen, vor jenem Jahre dagegen umgekehrt. Fast stets wurde laparotomiert; die hydrostatische Methode kam nur vereinzelte Male zur Anwendung, führte zwar nicht zum Tode, aber doch einige Male zu Rezidiven. Jedoch war diese Methode auch bei mehreren der laparotomierten Fälle zu Anfang erfolglos versucht worden. — Wenn die Operation innerhalb der ersten 24 Stunden stattfand, so war die Zahl der Heilungen größer als die der tödlichen Ausgänge, später umgekehrt.

3. Marnoch teilt acht Fälle eigener Erfahrung mit. Sechs davon waren Kinder unter einem Jahre mit ileocökaler Intussuszeption; alle wurden mit Erfolg operiert, nur eins starb einige Tage später an Pneumonie. Dazu kam der Fall von einem dreijährigen Knaben, bei dem das Intussusceptum durch den After ausgestoßen wurde, nachdem 10 Tage lang Blut und Schleim abgegangen waren; der Knabe blieb von da an gesund. — Die letzten beiden Fälle betrafen größere Kinder, die erst spät (das eine am achten Tage) in Behandlung kamen. Beide starben gleich nach der Operation. — Marnoch hält auch die Laparotomie zum Zwecke der manuellen Reposition für die richtigste Methode.

4. Greig steht auf demselben Standpunkte; dennoch hat er einige Male mit äußeren Manipulationen Heilung erreicht. Er ist der Ansicht,

daß man in ganz frischen Fällen diese Methode, wobei das Kind an den Füßen hochgehoben wird, unter Narkose versuchen kann. Vier Kinder wurden so geheilt, eins starb ohne Behandlung; von fünfzehn laparotomierten Kindern wurden sechs geheilt, sieben starben bald nach der Operation, zwei in den nächsten Tagen.

5. Thyne betont die Notwendigkeit frühzeitiger Diagnose. Schmerz im Leib und Erbrechen, blutige Darmentleerungen, ein fühlbarer Tumor im Abdomen und dabei Anzeichen von schwerem Chok sind sichere Symptome. — Thyne hat einmal einen Fall von Intussuszeption durch Eingießungen in den Darm behandelt, jedoch mit tödlichem Ausgang. In weiteren vier Fällen hat er mittels Laparotomie Heilung erzielt; zwei davon betrafen dasselbe Kind, welches ein Jahr nach der ersten Operation einen Rückfall erlitt.

(Scottish medical and surgical journal 1906, August.)
Classen (Grube i. H.).

Die hämorrhagischen Erkrankungen im Kindesalter. Von Dr. Eugen Neter (Mannheim).

Die hämorrhagische Diathese auf essentieller Grundlage im Gegensatz zu jener auf dem Boden einer anderen Erkrankung (Infektionskrankheiten, Sepsis, Leukämie, Vergiftung) entstandenen Neigung zu Blutungen bringt das vorliegende Heft zur Besprechung und zwar jene angeborenen Formen der Diathese, deren Wesenheit ihr durch das ganze Leben sich hinziehender habitueller Bestand ausmacht: Die Hämophilie und im Gegensatz dazu die den Bluterkrankungen mit transitorischem Charakter, die den verschiedenen Formen der Purpuraerkrankungen (P. simplex und ihre rasch tödlich endende Abart, die P. fulminans, ferner P. rheumatica, P. hämorrhagica oder Morbus maculosus Werlhofii mit seinen inneren Blutungen), ferner die Melaena neonatorum, die echte und die falsche Form, und die Barlowsche Krankheit oder der Säuglingsskorbut. Einige symptomatische Purpuraformen erhalten anhangsweise ihre Besprechung, z. B. die bei septischer Infektion (auch die Buhlsche und Winkelsche Krankheit), bei Syphilis usw. Diese Erkrankungen finden sich häufig verstreut über verschiedene Bezirke der Lehrbücher. Daher ist diese monographische Zusammenfassung zu begrüßen, um so mehr, als sie sich nicht in theoretische Spekulationen verliert, wie sie auf den zum Teil noch dunkelen ätiologischen und pathologisch-anatomischen Gebieten der erwähnten Krankheiten üppig blühen. Dies geschieht zum Vorteil des Überblicks über das gesamte klinische Bild und die heutige Therapie der hämorrhagischen Erkrankungen im Kindesalter, deren genaue Kenntnis, z. B. die der Barlowschen Krankheit, jene schweren diagnostischen Irrtümer vermeiden läßt, die an Stelle der einfachen Behandlungsweise jener Bluterkrankungen komplizierte und falsche Behandlungsmethoden treten lassen.

(Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin, V. Band, 4. Heft, 1905.)
Homburger (Karlsruhe).

(Aus dem allgemeinen Krankenhause zu Viersen.)

1. **Neue Operationsmethode bei Liddefekten und Ektropion durch freie Plastik aus der Ohrmuschel.** Von Dr. Elfer und Haas. (Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 38, S. 1821.)
2. **Weitere Erfahrungen über die Verwendung des Ohrknorpels zum Ersatz von Liddefekten.** Von Dr. A. Birch-Hirschfeld. (Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 43, S. 2075.)

Beide Aufsätze beweisen durch reichliche Fälle den Wert der Operationsmethode. Betreffs Indikationen, Ausführung und der gewiß vortrefflichen Resultate der Methode muß auf die Originalien verwiesen werden.

Mohrmann (Magdeburg).

Über künstliche Gebisse in der Speiseröhre und ihre Entfernung. Von Stabsarzt Dr. Blecher, Brandenburg a. d. Havel.

Bericht über einen durch obere Ösophagotomie und Extraktion geheilten Fall. — Zuverlässigste Untersuchungsmethode ist die allerdings technisch schwierige Ösophagoskopie, die anschließend zumeist auch die Entfernung des Fremdkörpers auf natürlichem Wege ermöglicht. Die Röntgenuntersuchung kann bei negativem Ausfall zu Irrtümern Anlaß geben. Als weniger zuverlässige Untersuchungsmethoden müssen Sonden — event. auch Kehlkopfspiegeluntersuchungen — betrachtet werden.

Therapie: Tiefsitzende Gebisse muß man zunächst nach oben zu ziehen versuchen oder sie in den Magen hinabstoßen, letzteres mit nachfolgender Gastrotomie und Extraktion. Bei diesen Verfahren besteht aber immer die Gefahr größerer Verletzungen des Ösophagus und seiner Umgebung. Gelingen diese Verfahren nicht, so stehen 3 Wege zur blutigen Entfernung zur Verfügung, die bei Infiltration des Halses oder Blutung, Symptomen der Perforation der Speiseröhrenwand, sofort eingeschlagen werden müssen: die Ösophagotomie am Halse, die Gastrotomie und die transthorakale Ösophagotomie. Je nach der Tiefe des Sitzes des Fremdkörpers ist eine dieser Methoden zu wählen, bis 26 cm von der Zahnreihe die obere Ösophagotomie, von 35 cm bezw. achtem Brustwirbel abwärts die Gastrotomie. Beim Versagen dieser beiden Methoden bleibt nur die schwierige und gefährliche transthorakale Ösophagotomie übrig (nur 1 glücklicher Erfolg von Enderlen) bei Sitz in Höhe von 31—34 cm von der Zahnreihe. (Wertvolle Angaben über die speziellen Operations- und Extraktionsmethoden im Original.)

(Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1905, Heft 3, S. 209 ff.)
Mohrmann (Magdeburg).

(Aus dem Garnisonlazarett Ulm.)

Über die Korrektur von Sattelnasen durch subkutane Einspritzungen von Paraffin. Von Stabsarzt Dr. Hölscher, in Ulm.

Zur Einspritzung verwendet Hölscher das von Gersung empfohlene Weichparaffin (weißes Vaselin) oder Hartparaffin (Schmelzpunkt 45 bis 50°). Die Anwendung des Weichparaffins ist technisch leichter, aber anscheinend gefährlicher wegen der leichteren Verschleppung des Paraffins

in die angrenzenden Augenlider und ihrer unangenehmen Folgen.

Technik des Verfahrens: Sterilisation des Paraffins durch mehrmaliges Aufkochen. Spritze muß wasserfrei sein. Die richtige Temperatur und Konsistenz erkennt man daran, daß das aus der Hohlnadel herausquellende Paraffin, unmittelbar auf die Haut tropfend, nicht mehr brennt und sofort erstarrt. Es genügt eine einfache Hakenbruchspritze mit kurzer weiter Hohlnadel.

Die Nadel wird von oben her in der Richtung gegen die Nasenspitze unter die Haut eingestochen und je nach Größe des Defektes 2—3 ccm eingespritzt; während dessen durch Assistenten kräftige Kompression der Nasenwurzel gegen die Augenhöhlen zu (Verschleppung des Paraffins!) und Modellierung der Nase in die gewünschte Form, in der sie bis zur völligen Erstarrung des Paraffins gehalten werden muß. (Folgen, geringe Entzündungserscheinungen am Nasenrücken, gehen auf Bleiwasserumschläge schnell zurück.)

(Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1905, Heft 2, S. 171.)
Mohrmann (Magdeburg).

Zwei bemerkenswerte Fälle von Gehirnchirurgie. Von Dr. Amberger (Frankfurt a. M.).

In dem ersten Fall handelt es sich um einen Gehirnabszeß bei einem 6 Jahre alten Knaben nach einer infizierten Stirnwunde. Drei Wochen später, nachdem die Wunde glatt verheilt war, stellten sich Symptome ein, die auf einen Gehirnabszeß schließen ließen, Appetitlosigkeit, dauernder Kopfschmerz, Erbrechen, Temperaturerhöhung und Krampfanfälle der rechten Seite. Operation ergab Abszeß in der linken Stirnhöhle. Röntgenbild hatte nichts ergeben.

Im zweiten Fall handelt es sich um eine traumatische Porencephalie bei einem 22 jährigen Mann. Derselbe war im Frühjahr 1905 beim Fall mit dem Kopf auf eine Tischkante geschlagen. Nach 4 Wochen klagte Patient über heftige Kopfschmerzen, Brechreiz. Es floß ihm wäßrige Flüssigkeit aus dem linken Nasenloch, und es war eine starke psychische Depression vorhanden. Der Augenhintergrund war normal. Über dem linken Stirnbein war eine muldenförmige Vertiefung der Haut und des Knochens. Röntgenbild zeigte einen fast handgroßen Schatten im Bereiche der Verletzung. Bei der Operation entleerte sich nach Durchtrennung der Gehirnoberfläche eine beträchtliche Menge klarer, seröser Flüssigkeit. Mit dem Finger kam man in eine geräumige, glattwandige Höhle, die bis auf das Dach der Orbita und in das Vorderhorn des Seitenventrikels reichte. Die Höhle wurde drainiert, in den ersten drei Wochen bestand eine starke Sekretion, dann glatte Rekonvaleszenz ohne irgend welche Nacherscheinungen vom Gehirn aus.

(Deutsche med. Wochenschr. No. 14, 5. IV. 06.)
Griemert (Magdeburg-Sudenburg).

Die Diagnostik der chirurgischen Nierenerkrankungen. Von Dr. G. Kapsammer in Wien.

Der Verf. kommt zu dem Schlusse, daß der Umschwung auf dem Gebiete der Nierenchirurgie nur den neuen Untersuchungsmethoden, dem Ureterenkatheterismus, der funktionellen Nierendiagnostik und auch der Röntgenographie zu danken ist. Dieselben verbürgen eine gewisse Sicherheit für Diagnosen- und Indikationsstellung. Daher kommen wir jetzt über die Frage, ob die zweite Niere vorhanden und gesund sei, hinaus, indem wir darauf unser Augenmerk richten, unter welchen Umständen wir bei der zweiten kranken Niere operieren können oder operieren müssen.

(Monatsberichte für Urologie 1906, Heft 5.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Erfahrungen über Bauchschußwunden. Von Dr. A. Brentano (Berlin).

Brentano gibt einen kurzen Bericht über seine Erfahrungen, die er im russisch-japanischen Kriege über Bauchschußwunden gemacht hat.

Vier Fälle, bei denen der Unterleib durch kleinkalibrige Geschosse verletzt war, kamen ohne irgend einen Eingriff zur Heilung.

Von 17 schwereren Fällen, die erst 5 bis 12 Tage nach der Verletzung in Behandlung kamen, 9 waren vorher noch nicht behandelt, starben 6, also über 35 Proz., und zwar 2 an Spätperitonitis, 2 an Pyämie, 1 an Nachblutung. Brentano schreibt den hohen Prozentsatz an Todesfällen dem Transport zu; den bereits Operierten würde viel mehr genützt, wenn man sie unter dem Schutze der Genfer Koventlon dem Feinde überließe.

(Deutsche med. Wochenschr. No. 14, 5. IV. 06.)
Griemert (Magdeburg-Sudenburg).

Zur Frage des ersten Transportes Schwerverwundeter. Von F. Colmers (Leipzig).

Nach Colmers Erfahrungen im russisch-japanischen Kriege sind bei Unterleibsverletzungen durch Schußwunden jegliche Transporte zu vermeiden. Die Verwundeten sollen an einen Ort zusammengebracht und hier unter möglichster Vermeidung von Nahrungsaufnahme behandelt werden. Beim Rückzug sind sie dem Feind zu überlassen. Laparotomien sind auf dem Verbandsplatz schlecht auszuführen und nach den Erfahrungen der letzten Kriege die Chancen für die Heilung unter den im Kriege obwaltenden Umständen ohne Laparotomie besser.

(Deutsche med. Wochenschr. No. 14, 5. IV. 06.)
Griemert (Magdeburg-Sudenburg).

Die Behandlung akuter und chronischer Eiterungen mit Phenolkampfer. Von Stabsarzt Dr. Ehrlich.

Ehrlichs Erfahrungen mit der v. Chlumsky veröffentlichten Phenolkampferbehandlung waren recht günstig. Er verwendet Acid. carbolic. 30,0, Camphor. tritae 60,0, Alkohol 10,0 und findet am wirksamsten feuchte Verbände: eine mehrfach zusammengelegte, mit Phenolkampfer getränkte Mullkompresse wurde um die erkrankte Stelle gelegt; darüber eine Lage trockener, steriler Verbandwatte, der Verband durch eine locker angelegte Binde befestigt; eine wasserdichte Zwischenschicht wurde zwecks schnellerer Verdunstung und energischerer Wirkung fortgelassen. Bei Eiterungen wurde ein kleiner

Einschnitt gemacht und locker tamponiert mit einem phenolkampfergetränkten Mullstreifen. Frische Fälle von Erysipel und einige Fälle von Fissura ani wurden mit Phenolkampfer bepinselt. — Die Wirkung erklärt sich Ehrlich durch die starke Verdunstung und das Freiwerden kleiner Karbolsäuremengen; dadurch wird ein dauernder Hautreiz ausgeübt und desinfizierend eingewirkt. Die dauernden Hautreize haben einen ähnlichen Erfolg wie die Stauung, nämlich Hyperämie.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 11, S. 493.)
Mohrmann (Magdeburg).

Über Lumbalanästhesie mit Novokain bei gynäkologischen Operationen. Von Prof. Dr. Opitz.

Opitz hat das Verfahren in 25 Fällen angewandt. Als Anaestheticum benutzte er 5 proz. Novokainlösung mit einem Zusatz von Suprarenin. Für Dammoperationen genügen 2 ccm derselben, für Laparotomien empfiehlt es sich, mehr (3 ccm) zu verwenden. Bei den 25 Operationen war, von wenigen Ausnahmen abgesehen, die Unempfindlichkeit ausreichend, und die Kranken fühlten sich nach der Operation meist sehr viel wohler, als man das sonst nach den gleichen Eingriffen unter Allgemeinnarkose zu sehen gewöhnt ist. Die genügende Unempfindlichkeit trat nach 6 bis 12 Minuten ein. Die Dauer der Anästhesie wechselte von 40 Minuten bis zu mehreren Stunden. Für die meisten Menschen ist es zwar ziemlich gleichgültig in den Folgen, ob man sie mit Äther betäubt, oder ob ihnen durch die Lumbalanästhesie die Schmerzempfindung genommen wird. Aber gerade für sehr heruntergekommene und alte Menschen, bei denen schwierige und langdauernde Karzinomoperationen vorgenommen werden müssen, hat der Wegfall der Allgemeinnarkose segensreiche Wirkungen.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 18.) *R.*

1. **Die modernen Bestrebungen zur Verringerung der Narkosengefahr.** Von Prof. Dr. W. Wendel. (Chirurg. Abteilung der Städt. Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg.) (Münch. med. Wochenschrift 1906, No. 33.)
2. **Augenmuskellähmung nach Rückenmarksanästhesie.** Von W. Mühsam, Augenarzt. (Chirurg. Abteilung des Städt. Krankenhauses Moabit in Berlin.) (Deutsch. med. Wochenschr. 1906, No. 35.)
3. **Lähmungen nach der Lumbalanästhesie mit Novokain und Stovain.** Von Dr. Heinrich Lange. (Chirurg. Abteilung des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-St. Georg.)
4. **Ein neues Instrumentarium für Lumbalanästhesie.** Von Dr. Benno R. v. Arlt. (Chirurg. Abteilung des Spitals der barmherzigen Brüder in Graz.) (Münch. med. Wochenschrift 1906, No. 34.)

1. In der Wendelschen Arbeit werden in Kürze die üblichen Methoden zur Bekämpfung des Operationsschmerzes durchgesprochen. Das Fazit der kritischen Beleuchtung der verschiedenen Vorgehen sowie der verschiedenen Präparate zieht der Verf. dahin, daß man sich von jeglicher Art des Schematisierens hüten soll und von Fall zu Fall entscheiden muß, welcher Methode man den Vorzug geben soll. Über die von ihm häufig angewendete Lumbalanästhesie mit Novokain verspricht Verf. in einer ausführlicheren Publikation in Bälde zu berichten.

2. u. 3. Über eine recht unangenehme, jetzt schon häufig beobachtete Nachwirkung dieses letzteren Vorgehens, die Abducensparese berichten Mühsam und Lange aus dem Krankenhaus Moabit und dem allgemeinen Krankenhaus Hamburg-St. Georg. Diese Fälle zeigen wie auch schon frühere, daß die Lähmungswirkung nicht das Attribut irgend eines bestimmten Mittels zur Erzeugung der Lumbalanästhesie zu sein scheint, sondern daß sie dem Verfahren als solchem, d. h. der Einspritzung von Substanzen, welche die sensiblen Nerven beeinflussen, in den Lumbalkanal zur Last zu legen ist; wenigstens dürfte der Umstand, daß diese Erscheinung sowohl nach Verwendung von Stovain als auch von Novokain eintreten kann, gegen eine Spezifizität dieser Nebenwirkung sprechen. Um die von den beiden Autoren berichteten Fälle der Reihe nach zu besprechen, handelte es sich zunächst um Verwendung von 0,15 g Novokain mit dem üblichen Adrenalinzusatz zur Anästhesierung zwecks Appendicitis-Operation. Die Anästhesie war eine vollkommene. Nach der Operation stellten sich neun Tage währende Kopfschmerzen und häufiges Erbrechen ein, um am 10. Tage durch eine Abducenslähmung, welche 21 Tage nach ihrem Auftreten wieder völlig geschwunden war, abgelöst zu werden.

Im 2. Falle wurde unter Anwendung von 0,08 g Stovain mit Suprarenin und, da hierdurch keine hinreichende Anästhesie erzeugt wurde, anschließender Allgemeinnarkose operiert. Das Doppeltsehen trat hier schon am 3. Tage ein und bestand, wenn auch nur noch in sehr geringem Umfange, noch etwa 3 Wochen nach der Operation. In den beiden nun zu besprechenden, von Lange mitgeteilten Fällen handelt es sich beide Male um Hernienoperationen, welche unter Verwendung von 3 ccm einer 5proz. Novokain-Suprareninlösung (0,15 g Novokain), der jedoch in einem Fall, da hier absolut keine Anästhesie eintrat, die Chloroformnarkose angeschlossen werden mußte, ausgeführt wurden. Außer Kopfschmerzen und Erbrechen stellte sich in beiden Fällen am 11. Tage das Symptom des Doppeltsehens ein, welches sich innerhalb von 12 bis 20 Stunden zur völligen Abducens-Paralyse steigerte und 10 Tage nach dem Auftreten langsam zu schwinden begann, in einem Falle jedoch nach 4 Wochen noch nicht völlig geheilt war.

Außerdem berichtet derselbe Autor noch ganz kurz über einen Fall von Peroneus-Lähmung und Thenaratrophie sowie über eine noch (wie lange Zeit, ist leider nicht angegeben) andauernde leichte Parese beider unteren Extremitäten nach lumbaler Stovaininjektion. All diese Fälle scheinen mir nur von neuem zu mahnen, der Lumbalanästhesie als einem Verfahren, welches derartig bedenkliche Nervenschädigungen hervorrufen kann, mit größter Vorsicht zu begegnen.

4. Das Arltsche Instrumentarium zur Lumbalanästhesie soll dazu dienen, ein schnelles,

absolut sicher keimfreies Arbeiten und bequeme Transportfähigkeit der nötigen Instrumente zu gestatten. Dieser Zweck wird in der Art erreicht, daß der Spritzenkörper — in einem Etui ist Platz für 10 vorgesehen — gleichzeitig sowohl als Aufbewahrungsgefäß für die zu verwendende Menge Anaestheticum in Substanz dient, wie auch um dieses in dem durch die Kanüle eintretenden Liquor cerebrospinalis zu lösen, was, wie sich der Verf. bei dem von ihm verwendeten Tropakokain überzeugt hat, in 3—4 ccm Flüssigkeit ziemlich leicht geht. Wegen weiterer Einzelheiten verweise ich auf das illustrierte Original.

Die Mitteilung des Verf., daß er bei 150 mit diesem neuen Instrumentarium ausgeführten Lumbalanästhesien weitaus bessere Erfolge erzielte als mit den früheren, läßt hoffen, daß diese Neuerung dazu beitragen wird, die Lumbalanästhesie wenigstens eines Teiles ihrer Gefahren zu entkleiden.

Th. A. Maass.

Zur Behandlung des Ulcus cruris. Von Dr. Hoffmeister-Odenkirchen.

Verf. führt ungefähr folgendes aus: Nach der vorherrschenden Auffassung ist das Ulcus cruris eine infolge von schlechten Zirkulationsverhältnissen (und dadurch bedingter schlechter Ernährung der Haut) schwierig zu heilende äußere Wunde. Nun ist es aber klar, daß die erschwerte Zirkulation nicht die letzte Ursache ist, sondern nur bei disponierten Individuen entsteht und zu dem Leiden führt.

Angesichts dieses Umstandes und im Hinblick auf die Unzahl der gegen das Leiden angepriesenen Heilmethoden und deren wechselnde, meist mangelhafte Erfolge sollte man doch überlegen, ob man bei ihrer Anwendung nicht von falschen Voraussetzungen ausging. Man sollte überlegen, ob es nur der betreffende Körperteil ist, der die geringe Heiltendenz aufweist, oder ob nicht vielmehr der ganze Körper bezw. dessen Säftemasse den Boden darstellt, auf dem die zu Ulcusbildung führenden Varizen etc. entstehen, und ein energischer Vernarbungsprozeß nicht zustande kommen kann.

Wenn man sich nun die Träger des Ulcus cruris ansieht, so findet man, daß es durchweg Leute sind, deren Konstitution minderwertig ist, weil infolge irrationeller Lebensweise (unzweckmäßiger Ernährung, Mangel an Luft, Ruhe, Bewegung, Reinlichkeit etc.) ihre Säfte mit Abfallstoffen, Schlacken, Zerfallsprodukten so überladen wurden, daß die Beschaffenheit und Funktion des Protoplasmas darunter leiden mußten.

Mit der Feststellung dieser Tatsache ist aber ein Fingerzeig gegeben zur rationellen Beseitigung des Ulcus. Es kommt nämlich in erster Linie darauf an, den Boden, auf dem es sich entwickeln konnte, d. h. den Körper als solchen gesund zu machen, ihn von dem Ballast der in seinem Säftestrom kreisenden Schlacken zu befreien. Da wäre es ja nun am einfachsten, ihn unter bessere gesundheitliche Bedingungen zu bringen. Und gewiß würde auch eine zielbewußte Hygiene, die ihre Aufgabe nicht nur in der Bekämpfung der Bakterien erblickt, hier bald Erfolge aufzuweisen haben. Für den Augenblick jedoch wird von den Patienten raschere Hilfe gefordert.

Ein Mittel nun, das imstande ist, die Befreiung des Körpers von den schädlichen Schlacken zu bewirken, dem Protoplasma die Möglichkeit geregelter Funktion zu verschaffen, besitzen wir in dem vielbekämpften, weil meist nicht recht verstandenen Aderlaß, den Hoffmeister in Form des Dyesschen oder kleinen Aderlasses anwendet, und zwar auf Anregung des seinerzeit in den Therapeutischen Monatsheften erschienenen Artikels von Bachmann: „Heilungen von Unterschenkelgeschwüren etc.“ (1900, S. 189). Ist durch ihn die Heiltendenz des Organismus erhöht, so ist das lokale Leiden unter feuchtem Verband etc. schnell zu beseitigen, und zwar, bei möglichster Hebung der hygienischen Verhältnisse, erfahrungsgemäß selbst in den veraltetsten Fällen.

(Med. Woche 1906, No. 25.) *Esch (Bendorf).*

Zur Frage der Catgutsterilisation. Von Otto von Herff.

Auf Grund seiner Versuche über Keimfreimachung, Zugfestigkeit, Dehnung des Catguts bei den verschiedenen Verfahren der Sterilisation, sowie besonders auch über die Möglichkeit, sekundäre Einwanderung von Bakterien in den in der Wunde liegenden Faden durch Imprägnierung mit einem Antisepticum zu verhindern, kommt von Herff zu dem Schlusse, daß für die Verwendung einfachen, keimfreien Catguts Kumolcatgut gewählt werden muß; wird keimfreies und gleichzeitig keimtötendes Catgut vorgezogen, so ist Jodcatgut nach Schmidt-Billmann, Mannheim (patentierte Jodlösung), in wäßriger oder alkoholischer Lösung, jedenfalls aber in 95proz. Alkohol aufbewahrt, zu wählen; das Verfahren nach Schmidt-Billmann liefert nach von Herff bei großer Einfachheit das widerstandsfähigste Catgut; es wird von der Firma auch, für den praktischen Arzt besonders geeignet, trockenes Jodcatgut in den Handel gebracht.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 27, S. 1297.)
Mohrmann (Magdeburg).

Trockenes Jod-Catgut. Von Oberstabsarzt Herhold in Altona.

Herhold weist nach Vorgang von Claudius und Moschewitz nach, daß trockenes Jod-Catgut aktiv antiseptisch ist und bleibt, wenn es luftdicht und vor Licht geschützt aufbewahrt wird, und empfiehlt gebrauchsfertige, nach seinen Angaben durch Barthels-Hamburg hergestellte Aufbewahrungsbehälter.

(Deutsche med. Wochenschrift 1905, No. 51.)
Esch (Bendorf).

Unterbindung der Venae spermaticae und hypogastricae bei puerperaler Pyämie. Von Professor H. Häckel (Stettin).

Der erfolgreiche Versuch, bei chronischer puerperaler Pyämie durch Unterbindung der ableitenden Venen die weitere Überschwemmung des Körpers mit infektiösem Material zu ver-

hindern, der zuerst von Trendelenburg empfohlen wurde, hat sich, wie die von Bumm mitgeteilten Fälle beweisen, als Erfolg versprechend bewährt. Auch Häckel berichtet über einen mit gutem Erfolg operierten Fall, in welchem die Pyämie nach einer Blasenmole auftrat, und in dem, wie es für chronische Pyämie charakteristisch ist, nachdem die Patientin mehrere Wochen nach einer fieberhaften Endometritis fieberfrei war, der Genitalbefund sich normal zurückgebildet hatte, $3^1/_2$ Wochen nach der Ausräumung die ersten Erscheinungen der Pyämie, Schüttelfrost und hohes Fieber, eintraten. Täglich folgten weitere Fröste enormer Intensität, welche schwerste Herzschwäche erzeugten. Da Collargol, intravenös eingespritzt, keinen dauernden Erfolg brachte, wurde 3 Wochen nach dem ersten Schüttelfrost die beiderseitige Unterbindung der Venae spermaticae und hypogastricae ausgeführt; der Erfolg war ein frappanter, die Temperatur fiel, es traten nur noch 2 leichte Schüttelfröste ein, so daß Patientin sich bald erholte und, nach ca. 6 Wochen genesen, das Bett verlassen konnte. Ungünstigere Resultate liefert hingegen, wie auch ein Fall von Häckel zeigt, die Operation bei akuter Pyämie.

(Deutsche med. Wochenschrift 1905, No. 41.) *Falk.*

Zur Frage der Atmocausis uteri. Von J. Pfannenstiel.

Pfannenstiel, welcher nach der Empfehlung von Pinkus die Atmokausis zur Stillung hartnäckiger klimakterischer oder präklimakterischer Blutungen in 60—70 Fällen angewendet hat, sah nur in ca. 40 Proz. der Fälle Heilung oder wesentliche Besserung. 6 Fälle, in denen später zum größten Teil wegen der anhaltenden Blutung die Gebärmutter exstirpiert werden mußte, gaben Gelegenheit, die Einwirkung des Dampfes auf die Gebärmutter-Innenfläche zu kontrollieren. Sie zeigten, daß die Wirkung der Vaporisation auf das Endometrium trotz aller Sorgfalt der Technik eine nicht zuverlässige ist, besonders die Tubenecken entziehen sich fast mit Regelmäßigkeit der Einwirkung des Dampfes. So ist also die Vaporisation zur Erzielung einer Obliteration ungeeignet, bei minder langdauernder Einwirkung ist der Erfolg so unsicher, daß die Atmokausis einer sorgfältig ausgeführten Abrasio nicht überlegen ist. Dabei ist die Atmokausis nicht frei von bedenklichen Nebenwirkungen, Stenosierung der oberen Cervixpartie zusammen mit Schleimcystenbildung ist von Pfannenstiel beobachtet, desgleichen infektiöse Folgeerscheinungen trotz strengster Asepsis und Antisepsis. Außer leichteren Infektionen sah er dreimal Infektionen ernsterer Art, von denen die eine (Salpingooophoritis mit exsudativer Pelveoperitonitis) in der Folge die Radikaloperation notwendig machte. Die Infektion erfolgt, weil Scheidenkeime, da der funktionelle Schutz der Cervix durch die Atmokausis zeitweise aufgehoben wird, leicht aszendieren können und in der nekrotischen Gebärmutterschleimhaut einen günstigen Nährboden finden. So kommt Pfannenstiel zu dem Schluß, daß für ihn die Atmokausis bis auf weiteres abgetan ist. Zu dem gleichen Schluß ist Ref. nach eigener trüber Erfahrung gekommen. Nachdem er die Vaporisation in einer nicht kleinen Zahl von klimakterischen Blutungen mit gutem primären und wechselndem Dauererfolg angewendet hatte, sah er bei einer Endometritis haemorrhagica nach der Atmokausis (108°, 1 Minute Einwirkung) eine am fünften Tage auftretende akute Peritonitis (von einer akuten Salpingooophoritis ausgehend), die schnell zum Tode führte, ein Fall, der ihn veranlaßte, vollkommen von einer weiteren Anwendung der Atmokausis abzusehen.

(Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Mai 1906.) *Falk.*

Erfahrungen mit Radiumbehandlung. Von Dr. A. Blaschko.

Bekanntlich enthält das Radium dreierlei Arten Strahlen, von denen nur 10 Proz. den Röntgenstrahlen verwandt sind, während die Hauptmasse der Strahlen davon verschieden ist und nur eine geringe Durchdringungskraft besitzt. Trotzdem ist ihre Wirkung entgegen den Röntgenstrahlen auf das Gewebe und seine pathologischen Veränderungen ähnlich. Entzündliche Erkrankungen der Haut wie auch jugendliche Neubildungen werden außerordentlich günstig beeinflußt. Man muß dabei berücksichtigen, daß die Einwirkung der Strahlen (auch etwaige schädliche) erst nach einer gewissen Zeit (Inkubation) sich entwickelt und dann oft sehr nachhaltig wird. So hat Blaschko feststellen können, daß oberflächliche Kankroide, besonders wenn sie ulzeriert sind, völlig zum Schwinden gelangen, freilich nicht absolut ohne Gefahr des Rezidivs, das sich aber ebenfalls leicht beseitigen läßt. Ferner Warzen, Naevi, Angiome sind auf dem Wege der Radiumwirkung zu beseitigen. Zirkumskripte Herde von Lupus lassen sich ebenfalls beseitigen, besonders wenn man bis zur Ulzeration bestrahlt. Unter anderweitigen Hauterkrankungen führt Blaschko noch folgende als der Wirkung zugänglich an: Psoriasis, Ekzem, Lichen ruber, Lupus erythematodes, hartnäckige Nasenröte, bei denen zum Teil außerordentliche Erfolge zu erzielen sind. Blaschko wandte dabei pflasterartige Radiumpräparate an, die er von der Firma Beiersdorf erhielt.

Nach seinen Erfahrungen wirken die Radiumstrahlen zwar nicht auf so große Strecken und nicht so in die Tiefe wie die Röntgenstrahlen, sie sind aber im Gegensatz zu diesen völlig ungefährlich, überall leicht transportabel und fast an allen Körperstellen, auch auf den Schleimhäuten, anwendbar, schmerzlos wirkend, sauber in der Anwendung, kurz bei Hautkrankheiten eine wesentliche Bereicherung des Arzneischatzes.

(Berl. klin. Wochenschrift 1906, No. 8.) *H. Rosin.*

Das Vorkommen von Pellagra in England. Von Dr. A. C. Brown in Rock Ferry.

Da in England der Mais im allgemeinen nicht als Nahrungsmittel dient, so ist die Pellagra, diese vom Genuß von verdorbenem Mais herrührende Krankheit, dort noch nicht beobachtet worden. Der hier beschriebene Fall ist deshalb von großem Interesse.

Es handelte sich um ein junges Mädchen, das sich seit fast einem Jahre krank fühlte, hauptsächlich an Kopfschmerzen und allgemeiner Mattigkeit litt; dazu kamen Schmerzen im Leib und in den Gliedern; die Darmentleerung war sehr unregelmäßig; heftige, übelriechende Durchfälle wechselten ab mit tagelanger Verstopfung; die Haut war auffällig trocken und zeigte an einigen Stellen kleine Papeln, auf der Mundschleimhaut waren einige Geschwüre; es bestand Fieber mit unregelmäßigem Verlauf.

Die Diagnose der Pellagra wurde dadurch bestätigt, daß Patientin zugab, vor etwa anderthalb Jahren manchmal etwas Mais, mit dem sie die Hühner fütterte, verzehrt zu haben.

Die Behandlung bestand in kräftiger Ernährung mit Stomachicis und Roborantien. Die Beschwerden seitens der Verdauungsorgane verloren sich bald; aber erst nach einem Jahr war die Kranke völlig wiederhergestellt.

(Practitioner 1906, Mai.) *Classen (Grube i. H.).*

Die Behandlung der Akne vulgaris, der Sykosis und Folliculitis. Eine vorläufige Mitteilung. Von Prof. Dr. M. v. Zeissl, Abteilungsvorstand des Kaiser Franz Joseph-Ambulatoriums in Wien.

Der Verf. berichtet über überraschende Erfolge, die er bei Akne vulgaris, Sykosis und Folliculitis mit Cerolinpillen gehabt hat. Während in vielen Fällen die anderen Heilmethoden versagten, führte die Darreichung der erwähnten Pillen, von denen 9 Stück pro Tag gegeben wurden, und die 0,1 g trockner Hefe enthielten, zum Ziele.

(Wiener med. Presse 1906, No. 16.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Über kombinierte Behandlung des Lupus. Von Dr. med. H. Strebel in München.

Nach den Anschauungen des Verf. wird das negative Resultat der Lichtbehandlung des Lupus durch die besondere Art der Erkrankung, durch Verwendung ungenügender Stromstärken, ferner durch Verwendung qualitativ ungenügender Lichtarten und schließlich durch ungenügendes technisches Vorgehen herbeigeführt. Der Lupus tumidus verlangt eine andere Behandlung als der disseminierte oder in Flächen auftretende; der ulzerierende Lupus eine andere als der papillomatöse oder als der Lupus pernio. Ferner sind größte Stromstärken anzuwenden, nicht um Abtötung der Tuberkelbazillen zu erzielen, wie Finsen behauptet, sondern um eine neue stärkere Entzündung in einer trägen alten mit ihren günstigen Folgen für ihre Abheilung zu erzeugen. Das elektrische Glühlicht ist vollkommen auszuschalten; außer Kohlenbogenlicht kommen Eisenlicht, Induktionsfunkenlicht in Betracht; schließlich noch die Elektro-Photokaustik und die Behandlung mittels Hochfrequenzfunken, wie sie vom Verf. eingeführt ist. Am Schlusse seines Aufsatzes skizziert der Verf. die von ihm geübten Behandlungsmethoden der einzelnen Lupusformen, die im wesentlichen in einer Kombination der Methoden bestehen.

(Wiener med. Presse 1905. No. 42.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Versuche zur Übertragung der Syphilis auf Affen. 4. Mitteilung. In Gemeinschaft mit Dr. Siebert und Dr. Schucht in Breslau ausgeführt. Von A. Neisser.

Die Versuche der Übertragung der Produkte der tertiären Syphilis auf Affen haben ergeben, daß diese gelingt, wenn die syphilitische Neubildung frisch bezw. nicht durch Nekrose oder Vereiterung zerstört ist. Daher muß jede tertiäre Erscheinung als kontagiös angesehen werden. Während jedoch die primären und sekundären Formen leicht übertragbar sind, vermutlich weil sie stets sehr viel Parasiten beherbergen, ferner weil sie wesentlich an Körperstellen — Genitalien, Lippen, Mundhöhle — lokalisiert sind, welche besonders häufig mit anderen Menschen in Berührung gebracht werden, konnten, wie erwähnt, nur durch geschlossene, mit unversehrter Haut überzogene tertiäre Produkte Überimpfungen mit positivem Erfolge vorgenommen werden.

Bei der kongenitalen Syphilis findet eine auf dem Blutwege sich vollziehende und fast alle Teile durchsetzende Parasitendurchseuchung statt. Insbesondere sprechen dafür die positiven Impfversuche mit dem Herzblut und mit Niere, Lunge, Leber, Ovarium, mit welchen es bisher bei akquirierter Syphilis nicht gelungen ist, Impfresultate zu erzielen. Auch Impfungen mit Nasenschleim fielen positiv aus, Resultate, die darauf hinweisen, daß dieser Ausgangspunkt für eine zufällige, extragenitale Infektion sein könne. Praktisch wichtig sind dieselben deswegen, weil frühzeitige Diagnosen und mithin auch frühere Einleitung der Behandlung hierdurch ermöglicht wird, ferner die Pfleger der Kinder besser geschützt werden können, und schließlich auch harmlos aussehende Hauteruptionen, z. B. in der Crena ani, eher als luetische erkannt werden können, als dies bisher möglich war.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 13.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

(Aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin. Direktor: Prof. Dr. E. Lesser).

Experimentelle Untersuchungen über die Infektiosität des syphilitischen Blutes. Von Prof. Dr. Erich Hoffmann.

Der Verf. hat Versuche über die Kontagiosität des syphilitischen Blutes an niederen Affen angestellt und die Erfahrungen bestätigt gefunden, welche Waller, der Pfälzer Anonymus u. a. vor mehr als einem halben Jahrhundert am Menschen gewonnen haben. Demnach ist die Kontagiosität der Frühperiode erwiesen. Sogar vor Ausbruch der Roseola kreist der Krankheitserreger im Blute; bei unbehandelter Syphilis kann er noch gut 6 Monate nach Beginn der Erkrankung im strömenden Blute gegenwärtig sein. Das Virus scheint jedoch nur in geringerer Menge oder vielleicht in abgeschwächter Form vorhanden zu sein, da die Impfung nur in einem Bruchteil der Fälle glückt.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906. No. 13.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Beobachtungen über Mundsyphilis. Von Scot Skirving in Edinburg.

Skirving hat in der Gesellschaft der schottischen Chirurgen und Zahnärzte einige interessante Beobachtungen über Mundsyphilis mitgeteilt. — Der Primäraffekt sitzt meistens auf den Lippen und den Tonsillen, seltener auf der Zunge, am seltensten am Gaumen und auf den Backen. Die Gelegenheit zur Infektion ist mannigfach: Küssen und Saugen, Trinkgefäße, Musikinstrumente u. a. Früher soll auch durch die Transplantation von Zähnen die Syphilis übertragen worden sein. — Die Diagnose ist schwierig, solange keine sekundären Erscheinungen bestehen; eine starke Anschwellung der submaxillaren Drüsen erleichtert die Diagnose. Die ersten Symptome einer Affektion des Pharynx, die mit Rötung der Schleimhaut beginnt, sind leicht mit Angina zu verwechseln. — Sekundäre Symptome kommen in Gestalt von Fissuren in oberflächlichen Geschwüren vor. Ihre Diagnose ist nicht leicht, da sie mit Zahngeschwüren zu verwechseln sind. — Sekundäre Syphilis erscheint auf der Mundschleimhaut in Gestalt von Leukomen, die als Prädilektionsstellen für krebsige Bildungen gefürchtet sind. Da sie oft vom Patienten selbst nicht beachtet werden, so hat der Zahnarzt in solchen Fällen Gelegenheit, durch richtige Beobachtung zu warnen. — Bei der lokalen Behandlung der Mundsyphilis ist Pinseln mit einer Lösung von Sublimat in Wasser und Glyzerin oder noch besser mit einer Chromsäurelösung zu empfehlen. Adstringierende Gurgelwässer sind auch von Nutzen, jedoch muß das Wasser minutenlang im Munde behalten werden. Dabei tritt Skirving für eine energische Schmierkur ein, auch bei tertiärer Syphilis.

(Scottish medic. and surgic. Journal 1906, Mai.)
Classen (Grube i H.).

Über Alypin in der urologischen Praxis. Von Dr. H. Lohnstein in Berlin.

Das dem Stovain verwandte Alypin hat den Vorzug, daß es nicht sauer, sondern neutral reagiert, stärker anästhesiert sowie in destilliertem Wasser leicht löslich ist, während beim Stovain die Base schlecht löslich ist und durch Alkalien aus den Salzlösungen gefällt wird. Auch für das Kokain ist das Alypin ein vollständiges Ersatzmittel, soweit seine anästhesierenden Eigenschaften in Frage kommen. Da es jedoch, ohne zersetzt zu werden, sterilisierbar ist, ferner geringere Giftigkeit besitzt, schließlich auch wohlfeiler ist als Kokain, so gebührt ihm in der urologischon Praxis der Vorrang. Bemerkt zu werden verdient, daß ein salpetersaures Salz des Alypins hergestellt wird, so daß es mit dem Argentum nitricum zugleich appliziert werden kann.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 13.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

(Aus der medizin. Universitätsklinik zu Königsberg in Pr.)

Quecksilberkuren und ihre Einwirkung auf die Harnorgane. Von C. Klieneberger.

Während die Angaben über die Häufigkeit der durch Quecksilberkuren hervorgerufenen Albuminurie zwischen 8 und 15 Proz. schwanken, hat Klieneberger gefunden, daß die hyaline Zylindrurie eine beinahe konstante Folge derselben ist (er berechnet 85 Proz., doch sind seine Fälle nicht zahlreich genug für genaue Angaben). Meist traten die hyalinen Zylinder in solchen Mengen auf, daß in einem Gesichtsfeld bei schwacher Vergrößerung ihrer 50 zu sehen waren. Nach dem Aussetzen der Quecksilberbehandlung dauerte die Zylindrurie noch einige, bis zu zehn, Wochen an. Diese Tatsache gilt sowohl für sekundär und tertiär Syphilitische als für Nichtsyphilitische. Von letzteren hat Klieneberger mehrere beobachtet, die aus „diagnostischen oder suggestiven Gründen" mit grauer Salbe behandelt wurden — hoffentlich trägt seine interessante Arbeit dazu bei, daß man in Zukunft zum Schmieren „aus suggestiven Gründen" ungefährlichere Salben braucht. Die bekannten Erscheinungen der Quecksilberintoxikation waren mit der Zylindrurie gewöhnlich nicht verbunden, so daß man wohl berechtigt ist, dieselbe als das erste und konstanteste Symptom der Quecksilbervergiftung anzusehen.

Klieneberger spricht die Vermutung aus, daß „hie und da durch die Quecksilbertherapie schleichende interstitielle Prozesse (in den Nieren) angeregt werden", und wirft die Frage auf, inwieweit nicht die Lues, sondern das Quecksilber die postluetische Schrumpfniere herbeiführe.

Jedenfalls tritt bei Schmierkuren die Schädigung der Nieren früher ein als die Beeinflussung der luetischen Krankheitserscheinungen.

(Zeitschr. f. klin. Medizin, 58. Bd., S. 481.)
von den Velden.

Über Urogosan, ein neues sedatives Blasenantisepticum. Von S. Boß (Straßburg).

Da es sich bei gonorrhoischen Entzündungen der Harnblase meist um Mischinfektion handelt, und da das Gonosan allein nicht genügend mehr den sekundären Mikroorganismen gegenüber seine entwickelungshemmende Wirkung erfüllen kann, so ist ihm in diesem Kampfe ein Helfershelfer beizugeben, und dieser ist das Hexamethylentetramin. Denn das Hexamethylentetramin, welches von Nicolaier unter dem Namen Urotropin in die Therapie eingeführt wurde, erweist sich nach den zahlreichen Berichten angesehener Autoren als ein tadelloses Blasenantisepticum, das sich rasch eingebürgert und bewährt hat. Für sich allein verwendet, ist jedoch das Hexamethylentetramin nicht imstande, die gonorrhoischen Entzündungen der Blase zu heilen, daher ist es notwendig, dasselbe mit Gonosan zu kombinieren. In der Tat bewährte sich die Mischung von je 0,3 Gonosan und 0,15 Hexamethylentetramin sowohl bei der Gonorrhöe der hinteren Harnröhre als bei der gonorrhoischen Blasenentzündung. Weiterhin bewährte sich das Urogosan in Fällen von Cystitis, die nicht durch Gonorrhöe bedingt waren, so bei Blasenentzündungen infolge von Strikturen und infolge von Hypertrophie der Prostata, kurz bei Blasenentzündungen bakteriellen Ursprunges.

Die Darreichung ist eine leichte und geschieht in Originalkapseln (J. D. Riedel, Berlin), und zwar kommt man nach Boß mit 8—10 Kapseln,

von denen man je 2 nach den Mahlzeiten nehmen läßt, pro die gut aus, so daß 2,4 bis 3,0 Gonosan und 1,2 bis 1,5 g Hexamethylentetramin täglich genommen werden. Diese Dosis ist zur Erzielung eines vollen Erfolges ausreichend, da größere Dosen Hexamethylentetramin leicht Blasenreizung erzeugen können.

(Med. Klinik 1905, No. 47.) *Arthur Rahn (Berlin).*

Toxikologie.

(Aus der medizinischen Klinik zu Leipzig.)

Über eine Massenvergiftungsepidemie mit Bohnengemüse. (Bact. coli und Bact. paratyphi B.) Von Privatdozent Dr. Rolly, Assistenten der Klinik.

Im Januar dieses Jahres erkrankten plötzlich 250 Angestellte eines Leipziger Warenhauses mehrere Stunden nach der Mittagsmahlzeit, die aus einem Fleischgericht und Bohnengemüse bestand. Die Symptome: Leibschmerzen, Frösteln, Übelkeit, Aufstoßen, Brechreiz, Kopfschmerzen, Schwindel und — bei der Mehrzahl der Patienten — Durchfälle, hielten 2—4 Tage lang an und schwanden alsdann ohne weitere Folgen.

Das Bohnengemüse, das keineswegs einen unangenehmen Geschmack hatte, war in den Büchsen durch Einstellen in heißes Wasser auf 80° erhitzt und sodann in einen großen Kessel zusammengeschüttet worden. Etwa 20 Stunden nach der Mahlzeit unterzog Rolly den Überrest der Konserven, die frei von Metallsalzen waren, einer bakteriologischen Untersuchung. Es wurden massenhaft zwei verschiedene Bakterien, und zwar Bacterium coli commune und Bacterium paratyphi Typ. B fast im konstanten Verhältnis von 3 : 1 aufgefunden. Weitere Versuche lehrten, daß in den Kulturen des Bact. paratyphi auch nach dem Erhitzen auf 100° Gifte vorhanden waren, die Tiere in wenigen Tagen zu töten vermochten. Diese giftigen Stoffwechselprodukte haben auch allein die Vergiftung verursacht; die wenigen, nach dem Erhitzen auf 80° übriggebliebenen Bakterien kommen als Ursache der Erkrankung nicht in Betracht. Es spricht hierfür der schnelle Eintritt der Vergiftung, der klinische Verlauf und schließlich der negative Ausfall der bakteriologischen Faecesuntersuchung.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 37, S. 1799.) *Jacobson.*

Kreuzotterbiß und Bienenstich. Von Dr. Heinrich Baudisch (Ober-Altstadt).

Ein vierjähriger Knabe war von einer Kreuzotter am äußeren Knöchel des rechten Fußes gebissen worden. Eine Stunde darauf fand Baudisch den Fuß stark geschwollen, das Gesicht blaß, mit Schweiß bedeckt; Puls beschleunigt und schwach. Die Schwellung schritt trotz tiefen Zirkularschnittes und Verband mit Kaliumpermanganatlösung immer weiter und hatte am 4. Tage das Poupartsche Band erreicht. Das Bein, das tief blau verfärbt war, hatte den doppelten Umfang des gesunden; aus der Schnittwunde träufelte schmutzigbraune Flüssigkeit heraus. Etwa 3 bis 4 mal täglich wurden grünliche Massen erbrochen, es bestanden starke Schweiße und Schlafsucht. Die Urinmenge war vermindert, am 2. Tage wurde überhaupt kein Urin entleert. Verfärbung und Schwellung nahmen vom fünften Tage an ab, doch dauerte die vollständige Genesung bis zur 8. Woche.

Im zweiten Falle handelte es sich um ein 22 Monate altes Kind, das von etwa 200 Bienen gestochen worden war. Kopf, Gesicht, Hals, Arme und Beine waren mit kleinen, blauvioletten Flecken bedeckt, in denen die Stacheln saßen. Am Abend war Fieber vorhanden (38,8°), Puls 140, dreimaliges Erbrechen, dünner Stuhlgang, starke Schweiße und Urinverminderung. Die Symptome bestanden noch am folgenden Tage, am 3. Tage trat Besserung ein, doch blieben blasse, glänzende Hautfarbe, heiserer, abgeschwächter Klang der Stimme und erschwertes Laufen zurück.

Das Kind hatte seit etwa einem Jahre täglich große Mengen Honig genossen. Verf. ist der Ansicht, daß die mit dem Honig genossene Ameisensäure mit dazu beigetragen habe, daß das Kind mit dem Leben davongekommen ist.

(Prager med. Wochenschr. 1906, No. 40.) *Jacobson.*

Literatur.

Technik, Wirkungen und Indikationen der Hydro-Elektrotherapie bei Anomalien des Kreislaufs. Von Dr. G. C. Franze, Nauheim. München 1905, O. Gmelin. 72 S.

Verf. hat in der Praxis die Überzeugung gewonnen, daß eine vernünftige und individualisierende Elektrotherapie eine wirksamere Unterstützung der Nauheimer Kur darstellt als die bisher angewandte Massage und Heilgymnastik. Er unterzieht deshalb, zugleich auch als Antwort auf zahlreiche an ihn ergangene Anfragen, die Hydroelektrotherapie hinsichtlich Technik, Methodik und Indikationen einer eingehenden Besprechung.

Nachdem er einleitend sehr mit Recht hervorgehoben hat, daß es ein Irrtum ist, die physikalischen Methoden als System den andern gegenüberzustellen, anstatt sie als ein Glied in die große Kette therapeutischer Möglichkeiten einzufügen, gibt er zunächst einen geschichtlichen Überblick und bespricht sodann die technischen Einrichtungen der hydro-elektrischen Bäder,

weiterhin die physiologischen und therapeutischen Wirkungen derselben und ihre allgemeinen Indikationen bei Kreislaufstörungen. Den Schluß bilden die speziellen Indikationen und Kontraindikationen, die sich vor allem nach der Art des Blutdrucks richten. Im wesentlichen werden die Wechselstrombäder nach Smith und Hornung und das Schneesche Vierzellenbad berücksichtigt, die den günstigsten Einfluß bei funktionellen Störungen des kardiovaskulären Nervenapparats ausüben, wegen ihrer guten Wirkungen auf den Stoffwechsel, das Nervensystem, den Gesamtorganismus sowie im Sinne der Erleichterung und Beschleunigung der Zirkulation, aber auch bei andern Affektionen der Kreislaufsorgane, namentlich zur Unterstützung anderer Prozeduren, verwendet werden können. Das Vierzellenbad wirkt milder als das Solbad.

Während bezüglich der Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muß, sei hier erwähnt, daß Verf. bei Besprechung der Allgemeinwirkungen der Elektrisation, speziell ihres beschleunigenden Einflusses auf den Stoffwechsel, sehr mit Recht betont, daß „die Anomalien des Stoffwechsels sich keineswegs auf die paar Zustände beschränken, die man in den Lehrbüchern als solche aufgeführt findet. Bei den von den Absichten der Natur abweichenden Lebensverhältnissen des Kulturmenschen hinsichtlich Ernährung, Aufnahme von Giften, Bewegung etc. ist es kaum zu viel gesagt, daß jeder von uns mehr oder weniger an Stoffwechselanomalien leidet. Von diesen Dingen ist uns noch allzu wenig bekannt, die Lehre von den Autointoxikationen fängt aber an, mehr und mehr durchzudringen, namentlich auch in bezug auf die durch letztere gesetzten Schädigungen von Herz- und Blutgefäßen sowie vor allem natürlich des Blutes selbst und die dadurch bedingte Herabsetzung der Oxydationsvorgänge in den Geweben, die Stauungskatarrhe im Intestinaltrakt und die mangelhafte Elimination der Stoffwechselprodukte."

Betreffs der speziellen Wirkungen der Hydroelektrotherapie weist er die von Smith und Hornung gemachten übertriebenen Angaben zurück, betont aber, ebenso wie Büdingen und Geißler und andere (vergl. Ref. November 1904), energisch ihren günstigen, vor allem tonisierenden Einfluß auf den Zirkulationsapparat.

Esch.

Physiologische Grundlagen der Hydro- und Thermotherapie. Von Hofrat Prof. Dr. W. Winternitz, Wien. Mit 11 Textabbildungen. Stuttgart 1906, F. Enke. 87 S., Pr. M. 2,—.

Die Arbeit bildet das 1. Heft der Sammlung „Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen" von Marcuse und Strasser. Verf. konstatiert darin, daß die meisten Aufstellungen in seiner „Hydrotherapie auf physiologischer und klinischer Grundlage" von 1881 noch immer nicht veraltet seien. Er will nun versuchen, die kritisch angefochtenen Lehren, soweit es ihm berechtigt erscheint, zu verteidigen, das nicht mehr Aufrechte zurückzunehmen oder zu modifizieren, betont aber dabei, daß in der physiologischen Begründung der Hydro- und Thermotherapie zahllose Lücken und Mängel zu beklagen sind, und daß die Arbeiten hervorragendster Forscher selbst über scheinbar längst gelöste Fragen in ihren Ergebnissen sich oft noch strikt widersprechen. Gleichzeitig will er diese immer noch zu wenig gewürdigten Methoden dem Praktiker näher bringen und ihm, soweit möglich, eine rationelle Grundlage für sein Handeln bieten.

Zu einem kurzen Referat ist das Buch leider nicht geeignet. Als allgemeine Schlußfolgerung sei hervorgehoben, daß mit den besprochenen Reizen alle organischen Funktionen nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ beeinflußt werden können, daß aber, wenn auch der Nervenreiz Anreger der Nervenfunktion ist, doch die Leistungsfähigkeit und Leistungsgröße von dem disponiblen Ernährungsmaterial abhängt.

Von Interesse wäre es gewesen, die Stellungnahme des Verfassers zu den Lehren Brauns, Schweningers, Hauffes etc. über die Wirkung der heißen Bäder, die den herrschenden Anschauungen vielfach entgegengesetzt sind, trotzdem aber große praktische Erfolge erzielen, in diesem Zusammenhang kennen zu lernen.

Esch.

Physikalische Therapie der Skrofulose. Von Dozent Dr. Kuthy, Budapest. Stuttgart 1906, F. Enke. 62 S. Pr. M. 1,60. (17. Heft von „Physik. Th. in Einzeldarstellungen". Herausgegeben von Marcuse und Strasser.

Kuthy betrachtet mit der Mehrzahl der neueren Autoren die Skrofulose als eine selbständige angeborene oder erworbene Konstitutionsanomalie des jugendlichen Alters, die sich in einer Reihe von hartnäckigen, mit Vorliebe rezidivierenden chronischen Entzündungsprozessen äußert und zur Annahme einer besonderen chemisch-physikalischen Beschaffenheit des Organismus solcher Individuen führt. Sie ist nicht mit der Tuberkulose identisch, sondern begünstigt nur die Propagation des in den Körper gelangten Kochschen Bazillus. Nach Besprechung ihrer Symptome und Häufigkeit betont Verf., daß die Ursachen der Skrofulose hauptsächlich in schlechten hygienischen Verhältnissen liegen (Mangel an Luft, Licht — schlechte Wohnung — unzweckmäßige Ernährung, zu wenig Körperbewegung und Hautpflege), und daß schwächende Krankheiten der Eltern prädisponierend wirken.

Die physikalische Therapie ist bei der Skrofulose besonders wirksam, weil sie den ganzen Organismus angreift, weil sie eine konstitutionelle Behandlung darstellt. Die atmosphärischen Kuren, die Hydro-, Balneo-, Thalasso- und Mechanotherapie und ihre günstigen Resultate finden eingehende Besprechung.

Weniger geeignet erscheint Kuthys Ernährungstherapie, die das „leichtverdauliche" Fleisch an erste Stelle setzt, Schwarzbrot und „gröbere" Gemüse dagegen verbietet. Die die Leistungsfähigkeit hebende Übung ist doch so

lange, wie möglich, der verweichlichenden Schonung vorzuziehen, ganz abgesehen von dem hohen Wert, den die Vegetabilien der ihnen innewohnenden potentiellen Energie verdanken, vergl. Rubner, Bircher-Benner etc. *Esch.*

Kompendium der physikalischen Therapie. Für praktische Ärzte und Studierende. Von Dr. Béni Buxbaum, polikl. Ass. d. Hofr. Prof. Dr. Winternitz, mit Beiträgen von Dr. S. Herzl und Dr. J. Winkler. Mit 73 Abbildg. Leipzig, Gg. Thieme 1906, 462 S.

Von dem Grundsatz ausgehend, daß die physikalische Therapie die Therapie der Gegenwart und noch mehr die der Zukunft ist, und daß die Ärzte diesen Schatz in die Hand nehmen müssen zum Heile der leidenden Menschheit und zum Heile ihrer sozialen Mißstände hat Verf. sich bemüht, Technik, Methodik und Indikationen der physikalischen Methoden zu schildern nach den Erfahrungen, die er in jahrzehntelanger Tätigkeit auf diesem Gebiet zu sammeln Gelegenheit hatte.

Im allgemeinen Text bespricht er nach einigen physiologischen Vorbemerkungen ausführlicher die Technik und Methodik der Hydrotherapie, kürzer die der Thermo- und Elektrotherapie, der Massage und Gymnastik, sodann die Balneo-, Thalasso- und Klimatotherapie. Daran schließt sich eine Besprechung der Röntgen- und Phototherapie durch Winkler.

Im speziellen Teil wird dann die physikalische Behandlung der einzelnen Krankheitsformen einschließlich der Gynäkologie und Geburtshilfe (Herzl) dargelegt. *Esch.*

Die physikalischen Heilmethoden in Einzeldarstellungen für praktische Ärzte und Studierende. In Verbindung mit weiland Prof. Dr. Conrad Clar, Dr. E. Epstein und San.-Rat Dr. L. Ewer, Doz. Dr. O. Förster und San.-Rat Dr. Hatschek, Doz. Dr. Holzknecht, Dr. M. Knoedl, Dr. H. E. Schmidt, Doz. Dr. K. Ullmann herausgegeben von Dr. Otto Marburg in Wien. Mit 75 Abb. im Text und einer Tafel. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1905.

Eine Anzahl Forscher hat sich zusammengetan, um in knapper Form die Ergebnisse der physikalischen Heilmethoden vom wissenschaftlichen wie praktischen Standpunkte aus darzustellen. Radio-Mechanotherapie, Lichtbehandlung nach Finsen, zum Teil auch die Thermotherapie sind mit aufgenommen worden, um jeden Arzt in die Lage zu versetzen, selbst die Indikationen für ihre Anwendung in entsprechenden Fällen stellen zu können und so wenigstens indirekt über sie zu verfügen. Tendenz und Zweck des Werkes sind nur zu billigen; wir wünschen demselben recht weite Verbreitung, damit das Verständnis für diese Heilmethoden in der Ärztewelt ein allgemeines wird. Das Kapitel über Röntgenbehandlung ist sehr skizzenhaft; doch dürfte der Verf., Holzknecht, der tüchtig an dem Ausbau derselben mitgearbeitet hat, hier nur einen Hinweis haben geben wollen, welche Errungenschaften mittels Röntgenstrahlen bereits erzielt sind. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Die Kunst, aus dem Gesicht Krankheiten zu erkennen und zu heilen. Aus dem Lateinischen von Dr. med. G. Hoffmann, weiland Stadtphysikus zu Drossen. Neue Ausgabe mit Vorwort von Dr. med. Wilh. Kühn, prakt. Arzt. Leipzig, Verlag von Krüger & Co.

Der Verf. hat sich die dankenswerte Aufgabe gestellt, die aus dem Jahre 1800 stammende Schrift des Dr. Hoffmann neu herauszugeben. Insbesondere liegt ihm daran, den Nachweis zu führen, daß die Kunst, aus dem Gesicht Krankheiten zu erkennen, längst Gemeingut der Ärzte ist, und nicht, wie Kurpfuscher behaupten, von diesen allein beherrscht und auch in ihrer Bedeutung verwertet wird. Der Unterschied liegt nur darin, daß die Ärzte noch viele andere Symptome heranziehen, der Kurpfuscher einseitig diese Kunst übt und trotz seiner prahlerischen Anpreisungen seiner Unfehlkarkeit häufig genug daneben haut. — Das Schriftchen sei allen Ärzten angelegentlichst empfohlen. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Scharfsinnige Diagnosen von Dr. med. A. Kühner, prakt. Arzt. Leipzig, Verlag von Krüger & Co.

Der Verf. trägt in seiner Schrift eine große Anzahl Binsenwahrheiten vor und stolpert über dieselben. Wer aus einem einzigen Symptome seine scharfsinnige Diagnose stellt, wird häufig genug dieselbe zu rektifizieren haben. Der Autor macht die folgenden Äußerungen Nils Liljequists zu den seinigen: „Wir nehmen den Fall an, daß eine Person als wahnsinnig angesehen und in ein Irrenhaus gesperrt wird. Welche Methoden wenden da die Ärzte an, um zu entscheiden, ob der Mensch selbstbestimmungsfähig oder nicht? Sie geben hauptsächlich auf das Betragen und die Gespräche des vermeintlichen Irren acht. Wenn der Patient nun z. B. mit Gewalt aus seinem Gefängnis ausbrechen will, so ist die Gefahr vorhanden, daß sein Betragen zu einem Anfalle der Tobsucht oder Wut gestempelt werden kann. Findet er sich dagegen in sein Schicksal und sitzt still und grübelnd, so kann das der Melancholie, der Schwermut, dem Trübsinn oder dem stillen Wahnsinn zugeschrieben werden. Spricht er meist von biblischen Gegenständen, so kann das auf Religionsgrübeln, um nicht zu sagen auf religiösen Wahnsinn, deuten. Wünscht er zu wissen, wo die Seele des Menschen ihren Sitz hat, ob im Gehirn, im Herzen, im Blut oder im Magen, so kann eine solche Neugierde von einer fixen Idee herrühren. Wagt er, sich über seine bösen Verwandten zu beklagen, die ihn hier haben einkerkern lassen, so leidet er gewiß an Verfolgungswahnsinn. So würde eine Autorität den Zustand des Patienten bedenklich finden können, während andere meinen, daß kluge Leute sich noch viel schlimmer gebärden können. Und der Augendiagnostiker? Er lächelt über die Streitigkeiten der Gelehrten. Ein Blick in die Augen“ — gemeint ist in den Ausdruck, der durch die Augen verliehen wird, nicht etwa mittels des Augenspiegels — „würde für ihn genug sein, um mit Sicherheit entscheiden zu können, ob der Patient geisteskrank oder Anlage zum Wahnsinn seigt.“ — Sapienti sat!

Die in der Broschüre ausgesprochenen Gedanken, anders subsummiert, würden recht lesenswert gewesen sein.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Handbuch der Physiologie des Menschen. In vier Bänden. Bearbeitet von Chr. Bohr-Kopenhagen, R. du Bois-Reymond-Berlin, H. Boruttau-Göttingen, O. Cohnheim-Heidelberg, M. Cremer-München, O. Frank-Gießen, M. von Frey-Würzburg, A. Gürber-Würzburg, F. B. Hofmann-Innsbruck, J. von Kries-Freiburg i. Br., O. Langendorff-Rostock, R. Metzner-Basel, W. Nagel-Berlin, E. Overton-Würzburg, I. Pawlow-St. Petersburg, K. L. Schaefer-Berlin, Fr. Schenck-Marburg, P. Schultz-Berlin, H. Sellheim-Freiburg i. Br., T. Thunberg-Upsala, R. Tigerstedt-Helsingfors, A. Tschermak-Halle, E. Weinland-München, O. Weiß-Königsberg, O. Zoth-Graz. Herausgegeben von W. Nagel in Berlin. Verlag Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig 1906.

Von dem Riesenwerk, welches bestehend aus Einzelarbeiten der für jedes Gebiet als Kapazitäten ausgewählten Forscher die gesamte Physiologie ausführlich behandeln soll, liegen bis jetzt 6 Abteilungen vor.

Es ist dies der aus 2 Abteilungen bestehende fertige 3. Band, welcher die Physiologie der Sinne in Bearbeitung von J. v. Kries, W. Nagel, K. L. Schaefer, Fr. Schenck, T. Thunberg, O. Weiß und O. Zoth enthält.

Vom 1. Bande, welcher die Physiologie der Atmung, des Kreislaufs und Stoffwechsels enthalten soll, sind bis jetzt gleichfalls 2 Abteilungen erschienen, von denen die erste die Atembewegung und ihre Innervation von Boruttau, die Blutgase und den respiratorischen Stoffwechsel von Bohr sowie die Physiologie des Herzens und Innervation der Kreislauforgane von F. B. Hofmann enthält, während der 2. vorliegende Abschnitt eine Zusammenfassung von Tigerstedt über die Stoffwechselphysiologie bringt. Die erste Hälfte des 2. Bandes befaßt sich mit der inneren Sekretion, den Geschlechtsorganen sowie dem Harne, seiner Bildung und Abscheidung und hat als Verfasser Boruttau, W. Nagel, H. Sellheim, R. Metzner und O. Weiß. Die erste Hälfte des 4. Bandes schließlich bringt aus der Feder von Tschermak, O. Langendorff und P. Schultz die Physiologie des Gehirns, des Rücken- und Kopfmarks sowie des sympathischen Nervensystems.

Die Idee, ein derartig umfangreiches Buch nicht von einem einzelnen Autor schreiben, sondern durch das Zusammenarbeiten einer großen Reihe Forscher entstehen zu lassen, ist als eine äußerst glückliche zu begrüßen. Nur auf diese Art ist es möglich, daß wirklich alle Teile gleichmäßig behandelt werden, und man nicht das Gefühl haben kann, daß manche Gebiete auf Kosten des Spezialfaches des Autors vernachlässigt worden sind, da ja hier ein jeder eben nur über sein Spezialfach zu schreiben hat. Die Gefahr, daß hierbei die Einheitlichkeit des Ganzen leiden könnte, ist bei geschickter Redaktion eine geringe; um so geringer, da es sich nicht um ein Lehr-, sondern um ein Hand- und Nachschlagebuch handelt.

Auf diesen Punkt sowie auf Einzelheiten überhaupt behalte ich mir vor, nach dem hoffentlich bald vollendeten Erscheinen des ganzen Werkes zurückzukommen. *Th. A. Maass.*

Lehrbuch der Systematischen Anatomie des Menschen für Studierende und Aerzte. Von Karl von Bardeleben, Professor der Universität Jena. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1906. 2 Bände, zusammen M. 22,—.

„Ohne Anatomie wie ohne Physik und Chemie sind Physiologie und Pathologie, ist die gesamte wissenschaftliche Medizin undenkbar“ . . . „Die Anatomie des Menschen darf sich niemals der Tatsache verschließen, daß sie nicht nur zur Naturwissenschaft, sondern auch zur Medizin gehört, und ein Lehrbuch hat beiden Seiten gerecht zu werden.“ Diese Worte aus der Einleitung geben die Richtschnur für die Darstellung ab. Die Anatomie wird auf wissenschaftlicher Grundlage dargestellt. Onto- und Phylogenie werden, so oft es sich zum Verständnis als erforderlich gezeigt, herangezogen, immer berücksichtigt der Autor die praktischen Bedürfnisse des Studierenden und Arztes.

Es wird in dem Lehrbuch die allgemeine und spezielle systematische Anatomie dargestellt, Zellen- und Gewebelehre in einem besonderen Abschnitt, dem sich ein kurzer Abriß der Entwickelungsgeschichte anreiht. Die mikroskopische Anatomie der Organe wird bei diesen abgehandelt. Das Buch zeichnet sich durch eine klare, einfache Sprache und eine durchsichtige Darstellung der Tatsachen aus. Man kann wohl betonen, daß der Verfasser den Anforderungen, die er an sein Buch und an sich selbst gestellt hat, vollauf gerecht geworden ist.

Abbildungen sind nicht beigegeben in der Erwägung, daß zahlreiche ausgezeichnete Atlanten (Verfasser hat besondere Rücksicht auf den im gleichen Verlage erschienenen Atlas von Toldt genommen) vorhanden sind, für die das vorliegende Lehrbuch gewissermaßen als Text dienen kann. Ref. würde es trotzdem für praktisch halten, wenn in zukünftigen Auflagen dem allgemeinen Teil und dem Abriß der Entwickelungsgeschichte wenigstens einige schematische Abbildungen beigegeben würden, da erfahrungsgemäß gerade in bezug auf diese Dinge an das Vorstellungsvermögen und die Auffassungsgabe der Studierenden große Anforderungen gestellt werden. Gerade hier erleichtern gute Abbildungen ungemein das Verständnis. *Westenhoeffer.*

Hygiene in den Bergen. Von Dr. Kleintjes, München. München, Gmelin. Pr. M. 0,50.

Das Büchelchen ist nicht etwa für den Kranken, der sich im Gebirge aufhält, sondern für den gesunden Bergsteiger geschrieben und wird, obgleich für Laien bestimmt, auch von Ärzten mit Nutzen gelesen werden. Kleintjes betont mit Recht, daß starke Anstrengungen nicht ohne vorhergehende Trainierung geleistet werden sollen. Der Mißachtung dieser Regel

sind außer anderen übelen Folgen die meisten Fälle vermeintlicher Bergkrankheit zuzuschreiben, während die wirkliche Bergkrankheit, deren Symptome Schlafsucht und bei Anstrengungen Atemnot und Kopfschmerz (als Folge mangelhafter Blutzirkulation) sind, viel seltener auftritt. Einflüsse, die im gewöhnlichen Leben eine Erkältung zur Folge haben würden, werden im Gebirge infolge des lebhafteren Stoffwechsels ohne Schaden vertragen. Hitzschlag ist selten, nach des Ref. Ansicht deshalb, weil er in erster Linie eine Folge zu dicker, die Luftzirkulation und Wärmeabgabe behindernder Kleidung ist, die niemand freiwillig in der Hitze trägt; Mangel an Trinkwasser spielt nur eine sekundäre Rolle, heftiger Durst wird bei passender Kleidung stundenlang ohne Schaden ertragen, während allerdings, wenn die Schweißproduktion durch dicke Kleidung abnorm gesteigert ist, nur reichliches Trinken den Hitzschlag hintanhalten kann. (Vielleicht hätte Kleintjes hier eine Bemerkung über das verrufene Trinken von Gletscherwasser einschalten können: größere Mengen kalten Wassers jeder Art, bei starkem Durste getrunken, sind allerdings schädlich und können kollapsartige Zustände herbeiführen, während das langsame Trinken im Munde vorgewärmten Wassers nicht schadet, einerlei ob es von einem Gletscher stammt oder gar direkt aus Eis oder Schnee im Munde geschmolzen ist.)

Was die Kleidung betrifft, so gibt Kleintjes bei nassem Wetter und bei Schneetouren der Wolle den verdienten Vorzug, während er bei Trockenheit die Baumwolle bevorzugt, da Wolle bei manchen Personen Hautleiden begünstige. Als bestes und ausreichendes Mittel gegen Ekzema solare bezeichnet er den Hauttalg, den man allerdings zu Rate halten muß, indem man sich nicht wäscht. Den nach längeren Touren zuweilen auftretenden Haarausfall führt er mit Recht auf das beständige Tragen undurchlässiger Kopfbedeckung zurück.

Die Ernährung soll möglichst wenig von der gewohnten abweichen, von Nährpräparaten hält Kleintjes nicht viel. Alkohol ist während starker Anstrengungen zu vermeiden, nach denselben aber ist völlige Abstinenz durchaus unnötig. *von den Velden.*

Der Orden der Trappisten und die vegetarische Lebensweise. Von Hofrat Dr. Suchier, Freiburg. München, Gmelin. 2. Aufl., 22 Seiten. Pr. M. 0,60.

Suchier beschreibt auf Grund eigener Anschauung die Lebensweise der Trappisten. Die Ernährung ist der Quantität nach reichlich und entspricht der der gemäßigten Vegetarier. Milch ist zugelassen, doch, wie es scheint, in geringer Menge, statt Butter werden Pflanzenfette, gewöhnlich Palmin, verwandt. Käse wird täglich einmal, auffallenderweise nur im Sommer, gereicht. Brot und Hülsenfrüchte, Gemüse und Obst bilden die Grundlage der Ernährung; Gewürze sind ausgeschlossen. Kränkliche werden jedoch häufig von dieser Kost dispensiert und erhalten auch Fleisch. Zum Schlaf sind knapp 7 Stunden bestimmt, doch ist die Ruhezeit durch reichliche Andachtsstunden ergänzt. Dabei ist der Gesundheitszustand der Trappisten gut, sie sind imstande, schwer und ausdauernd zu arbeiten; dafür, daß auch die „Chorreligiosen", deren Beschäftigung vorwiegend geistig ist, sich wohl befinden, ist durch 2 Stunden harter Arbeit gesorgt. Magenerweiterung ist in dem von Suchier beobachteten Kloster in 10 Jahren unter etwa 160 Brüdern einmal vorgekommen. Bei Novizen sind Ernährungsstörungen, Anämie und Lungenschwindsucht häufig, treten jedoch jenseits des 30. Jahres nicht mehr auf. Der Anhalt fehlt für die Annahme, daß die Schwindsucht häufiger sei als bei der durchschnittlichen Bevölkerung, und wäre sie es, so ist der Grund wohl eher in der gefängnisartigen Lebensweise als in der Ernährung zu suchen. Erkältungskrankheiten sind selten, da die Abhärtung sehr gründlich ist — Heizung ist nur in Räumen, in denen geschrieben wird, zulässig, und Wechseln durchnäßter Kleidung ausgeschlossen, was natürlich nur dadurch durchführbar wird, daß die gesamte Kleidung aus Wolle hergestellt ist. Die sogen. Körperpflege kann, da die Unterkleidung auch nachts nicht abgelegt wird, nur sehr geringfügig sein.

Diese Beobachtungen lehren uns, wie Suchier sehr richtig bemerkt, nichts Neues, man kann sie allerorten an den ländlichen Arbeitern machen, deren Kost ebenso arm an tierischem Eiweiß und dabei weniger abwechslungsreich und regelmäßig ist, und die doch ausdauernder körperlicher Arbeit fähig sind, alt werden und sich eines guten Gesundheitszustandes erfreuen.

Auf eine wichtige Frage geht indessen Suchier nicht ein: ob die geistige Leistungsfähigkeit, Energie und Initiative bei dieser Ernährungsweise nicht Not leidet. Daß die Trappisten bei ihrer vorgeschriebenen Arbeit, ihren einförmigen Gebeten und Meditationen keinen Aufwand an Gehirn- und Nervenkraft treiben, kann schwerlich bestritten werden. Die Klosterordnung zielt ja eben darauf ab, das Leben zu einem vorwiegend vegetativen und die Brüder lenksam und zufrieden zu machen und eigene geistige Regungen zu unterdrücken. Mag also auch diese Kost für einen Trappisten und ebenso für einen an freier Luft rein körperlich tätigen Arbeiter durchaus geeignet sein, so bleibt doch die Frage offen, ob der in der Unruhe des Lebens stehende, geistig arbeitende Mensch dabei gedeihen und leistungsfähig bleiben kann? Ref. möchte die Frage verneinen und einen mäßigen Fleischgenuß, etwa wie er in der Soldatenkost vorgeschrieben ist, nicht nur für unschädlich, sondern bei dem durchschnittlichen Menschen auch für notwendig zur Aufrechterhaltung der geistigen Leistungsfähigkeit halten.

Beiläufig widerlegen die Trappisten die von den extremen Alkoholgegnern vorgebrachte Behauptung, daß ein geringer, aber regelmäßiger Alkoholgenuß sehr schädlich sei. Zu ihrer vorgeschriebenen Kost gehören je $^4/_{10}$ Liter Bier, mittags und abends, und sie befinden sich dabei, freilich mit Beihilfe ihrer körperlichen Arbeit, vorzüglich. *von den Velden.*

Gehirn und Seele des Kindes. Von Dr. M. Probst, Hirnanatomisches Laboratorium der N.-Öster. Landesirrenstalt Wien. Mit 9 Abbildungen und zahlreichen Tabellen. — Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie. Herausgegeben von Prof. Th. Ziegler, Straßburg, und Prof. Th. Ziehen, Berlin. Heft VII. 2. 3. Einzelpreis M. 4,—. Berlin, Verlag von Reuther & Reichard, 1904.

Die anatomische Grundlage für die bisher empirisch und experimentell an bestimmte Punkte des Nervensystems gelegten Seelenvorgänge des Kindes bildet den Inhalt des vorliegenden Heftes. Nur weniges aus der großen Menge interessanter Einzelheiten mag hier Erwähnung finden, nur um auf den großen Wert des Originals selbst aufmerksam zu machen, das ein neues bedeutendes Glied in der Reihe pädagogisch-psychologischer und physiologischer Abhandlungen der Herausgeber bildet.

Die anatomischen Eigenheiten des kindlichen Gehirnes, sein Gewicht, sein Verhältnis zur Körpergröße, die Teilgewichte der Großhirnhemisphären, des Kleinhirnes u. s. w.; die Differenzen im Gewichte des Gehirnes je nach dem Geschlechte, die entsprechenden Zahlen für das Rückenmark, dessen Gewicht und Verhältnis zum Körpergewicht und Körperlänge, die Entwicklung der Gehirnfurchung, wie sie sich nach den verschiedenen Forschern darstellt, dies alles umfaßt der Inhalt des ersten großen Abschnittes. Ein zweiter großer Abschnitt beschreibt die histologischen Eigenheiten des kindlichen Gehirns, dann jene der peripherischen Nerven, des Muskelsystems, der Gehirnnerven, des Rückenmarks, des Gehirnstammes und des Großhirnes; er befaßt sich außerdem mit den Unregelmäßigkeiten in der Markentwicklung, mit den Tangentialfasern der Großhirnrinde, mit den Hemmungen der Markscheidenentwicklung und dem Rindengrau. Zwischen den weitgehendst herangezogenen, einschlägigen Arbeiten finden sich da und dort des Autors eigene Forschungsergebnisse eingestreut. Namentlich die Markreifung, die für die Funktion der Nerven eine weittragende Bedeutung hat, ist in ihrer zeitlichen und räumlichen Entstehung ausführlich an der Hand der vorliegenden Arbeit zu verfolgen. Wir sehen in dieser Entwicklung, daß die motorischen Nerven früher als die sensiblen eine gewisse Reifung des Marks erlangen; daß ferner die Spinalnerven viel später und langsamer (im zweiten und dritten Lebensjahr) den Markreifezustand des Nerven eines Erwachsenen erreichen, während die Gehirnnerven schon 9—10 Wochen nach der Geburt in ihrer Entwicklung fast völlig abgeschlossen sind. Vom ganzen Zentralnervensystem erhält das Rückenmark zuerst seine definitive anatomische Vollendung; hier wie auch sonst folgen wir unter Führung des Autors den verschiedenen Entwicklungsstadien in den einzelnen Fötalmonaten und ihren Untersuchungsmethoden namentlich in farbtechnischer Hinsicht. Die Darstellung der Großhirnanatomie und der Entwicklung der einzelnen Leitungsbahnen lehnt sich namentlich an die bahnbrechenden Untersuchungen Flechsigs und gibt die Reihenfolge der Entstehung der verschiedenen sensiblen Leitungsbahnen und der Assoziationsbahnen, die Lage der Riech-, Seh- und Hörsphäre u. s. w.

In der im großen und ganzen vorhandenen zeitlichen und räumlichen Gesetzmäßigkeit der Markentwicklung verschiedener Individuen kommen ab und zu Unregelmäßigkeiten vor, wie sie ein kleines Kapitel schildert, ebenso wie auch pathologische Hemmungen in der Markscheidenentwicklung, z. B. bei progressiver Paralyse, Idiotie u. s. w.

Ein drittes großes Kapitel befaßt sich mit den physiologischen Eigenheiten des kindlichen Gehirnes. Wichtigen biologischen Vorgängen in der Entwicklung des Kindes entsprechen histologische Differenzierungen im Rindengrau, und wesentliche Unterschiede bestehen zwischen der Hirnrinde eines Neugeborenen und eines 5 bis 12 Monate alten Kindes. Die Summe der vielen Einzelheiten dieses Abschnittes läßt sich dahin zusammenfassen, daß die Ausbildung der anatomischen Elemente mit der Ausbildung der Funktion gleichen Schritt hält. Zur Beweisführung dieses Satzes dienen die auch im Texte beschriebenen, zahlreichen experimentellen und vergleichenden Untersuchungen bei Tieren, welche im Zusammenhang mit den Untersuchungen am Kinde ersichtlich machen erstens, daß die eintretende Funktion eines Sinnesorganes, eines Gliedes u. s. w. die Markbildung beschleunigt, zweitens, daß das Nervenmark für die Funktionsleistung von Nervenbahnen nötig ist. Die ausgebildete Markscheide bewirkt eine Isolierung der Nervenfaser, welche ihr ermöglicht, empfangene Reize ohne weitere Störungen fortzuleiten. Weitere, namentlich von Soltmann am Tiere und Westphal, Vater und Sohn, am Menschen angestellte Experimente lehrten, daß die für das peripherische Nervensystem und den Nervus vagus angenommene erhöhte Erregbarkeit beim Neugeborenen in Wirklichkeit nicht existiert, daß sie erst dem eigentlichen Säuglingsalter, etwa von der fünften Woche an, angehört. Die Kriterien für die verschiedene Erregbarkeit der Nervenfasern des Kindes und des Erwachsenen liegen in ihren anatomischen Differenzen; nach Probsts Auffassung namentlich in den weitgehenden Unterschieden in der Markscheidenentwicklung. Wie im peripherischen Nervensystem anatomische Entwicklung und physiologische Funktion gleichen Schritt halten, so auch beim Hirn, mit dessen Funktion beim Kinde sich ein letzter großer Abschnitt befaßt. In extenso bringt auch hier der Text zahlreiche einschlägige Experimente, namentlich von Soltmann, mit den Ergebnissen, daß die Rindenzentren sich erst allmählich bilden und beim Neugeborenen noch äußerst unvollkommen sind. Ausführlich finden wir die Entwicklung des Hemmungszentrums im Großhirn und Rückenmark beschrieben, die Entwicklung der Funktion beider Nervenzentren, die Erregbarkeit der kindlichen Hirnrinde, des Hirnstammes und Rückenmarks und die Entwicklung der Sinneszentren. In ihrer Gesamtheit das anatomische Bild für die Lokalisation der Seelenvorgänge im Kinde, wie sie von Kußmaul, Preyer u. a. auf dem

Wege der Beobachtung in ihrer Entwicklung verfolgt wurden. Im vorliegenden Heft sehen wir alle diese Wahrnehmungen mit jenen anatomischen Grundlagen im entwicklungsgemäßen Einklang.

Trotz dieser nur skizzenhaften Inhaltsangabe der Probstschen Arbeit wird wohl ersichtlich geworden sein, daß sie eine vorzügliche Sammlung unseres ganzen modernen Wissens von der anatomischen Grundlage der Seelenvorgänge des Kindes in sich schließt, die jetzt dem Reiche der schwankenden Beobachtungen und Erfahrungen entrückt und eben durch anatomische Einzelheiten fester begründet sind. Der Arzt, welcher solchen festen Grund sucht bei der Vertiefung in das Seelenleben des Kindes, wird ihn unter der Führung des hierzu bestens empfohlenen Probstschen Werkes leicht zu finden vermögen.

Homburger (Karlsruhe).

Radium und Radioaktivität. Von E. Sommer, Winterthur. München, Gmelin, Pr. M. 1,20.

Die Abhandlung beschäftigt sich mehr mit der physikalischen als mit der medizinischen Seite der Frage. Manchem neu dürfte sein, daß das Radium mit seinen merkwürdigen Eigenschaften nicht allein steht, sondern daß Thorium und Aktinium auch einige derselben besitzen. Den therapeutischen Wert des Radiums sieht Sommer recht optimistisch an, spottet aber über diejenigen, die in ihm das große Magisterium sehen, mit dem man Gold und Gesundheit aus Nichts erschaffen kann.

Eine kritische Prüfung der erreichten Resultate dürfte weder mehr noch wesentlich anderes vom Radium erwarten lassen, als Röntgen- und Sonnenstrahlen leisten. Daß die Wirksamkeit der Heilquellen auf ihrer Radioaktivität beruhe, bleibt um so mehr eine vage Vermutung, als die Tier- und Pflanzenversuche zahllose schädliche Einwirkungen des Radiums ergeben haben und nur vereinzelte, die sich als eine Anregung der Lebensvorgänge deuten lassen.

von den Velden.

Die Behandlung der Syphilis. Von Prof. Dr. M. v. Zeißl, Abteilungsvorstand des Kaiser Franz Josef-Ambulatoriums in Wien. Mit 2 Fig. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1906.

Der scharfe Beobachter und bewährte Autor gibt in der kleinen Broschüre seine Anschauungen über die Behandlung der Syphilis. Die Schrift ist besonders beachtenswert, weil der Verf. die Anschauungen anderer Forscher nicht teilt; so verurteilt er z. B. die intermittierende Behandlung der Syphilis nach Neißer und Fournier und leitet nur eine neue Kur ein, wenn Symptome hierzu auffordern oder wenn eine ganz besondere Veranlassung vorliegt; z. B. die bevorstehende Ehe. Auch mit bezug auf Hydrotherapie und Merkur unterscheidet sich die Zeißlsche Methode von der anderer. Hierauf wie auf die sonstigen minutiösen Vorschriften sei an dieser Stelle nur kurz hingewiesen; der Praktiker wird mit großem Vorteil die Schrift lesen und ihr ein eingehendes Studium widmen.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Die Heilung lokaler Infektionen mittels Hyperämie. Von Dr. V. Manninger, Budapest. Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin, VI. Bd., 6. Heft.

Der Verf. gibt eine sehr bemerkenswerte Übersicht über seine Erfahrungen mit der Heilung mittels Hyperämie nach Bier. Skeptisch ging er an die Versuche heran; die Erwartungen wurden jedoch weit übertroffen. Soviel ist gewiß, daß das Verfahren den Kranken unendlich viel Schmerzen spart, daß es viele Glieder, die nach unserem bisherigen Wissen mit Versteifung geheilt wären, in guter Funktion erhält und daß es die Zahl der verstümmelnden chirurgischen Eingriffe (Resektionen, Amputationen) beträchtlich vermindert. Der Erfolg der Methode ist an zwei Bedingungen geknüpft; pünktliche Überwachung und extreme Schonung der entzündeten Gewebe. Da die nützliche und schädliche Verlangsamung des Blutstromes nahe aneinander liegen, erheischt das Biersche Verfahren große Erfahrung, viel Geduld und vor allem peinlichste Gewissenhaftigkeit.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Vorlesungen über Geschichte der Medizin. Von Dr. Ernst Schwalbe, a. o. Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie in Heidelberg. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1905.

Die Vorlesungen über Geschichte der Medizin, die Julius Arnold zu seinem siebzigsten Geburtstage zugeeignet sind, wenden sich nicht allein an die Fachkreise, sondern auch an die gebildeten Laien, die Nutzen aus denselben ziehen können, da die Entwicklung der medizinischen Wissenschaft im Zusammenhange mit den Entdeckungen und Erfindungen auf anderen Gebieten, mit dem Fortschreiten der Natur- und Geisteswissenschaften dargelegt wird. Hierdurch wird die Lektüre eine außerordentlich anziehende und regt zu tieferem Eingehen auf die hier gestreiften Verhältnisse an, die zunächst eine allgemeine Orientierung anstreben. Der philosophische Geist, der das Werk durchströmt, gibt demselben den besonderen Wert; die Darstellung ist trotz der schwierigen Probleme, die behandelt werden, eine recht übersichtliche und flüssige, so daß das Studium des Werkes aufs angelegentlichste empfohlen werden kann. Die Materie ist von einer höheren Warte aus behandelt; daher wird niemand das Werk ohne Befriedigung aus den Händen legen.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Wenn eins krank ist in der Familie . . . Medizinisches Volksbuch von Dr. J. Wiedemann, München. Verlagsbuchhandlung Seitz und Schauer.

Der Verf. stellt sich in dem medizinischen Volksbuche die Aufgabe, den Laien über das Wesen der Krankheiten aufzuklären und ihn so in die Lage zu versetzen, den Arzt tatkräftig zu unterstützen, zum Wohle des Kranken.

Der Verf. besitzt die Gabe, in klarer, faßlicher Form das Wesentliche zur Anschauung zu bringen, und erreicht daher seinen Zweck. Neben einzelnen Abbildungen ist zum Schlusse ein recht gutes Modell des menschlichen Körpers beigegeben, das dazu beiträgt, die Brauchbarkeit des Buches zu erhöhen. Hervorzuheben ist die Ausstattung desselben, so daß es nach jeder Richtung verdient, ein Familienbuch zu werden.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Das Bronchial-Asthma

behandelt Zuelzer (Therapie der Gegenwart, September 1906) mit Atropininjektionen. Auf eine Dosis von 0,001 g Atropin rücken in kurzer Zeit — 10 bis 15 Minuten — die Lungengrenzen um 3 bis 5 Querfinger hinauf, und es tritt damit sofortiges Nachlassen der subjektiven Beschwerden ein. Bei hysterischen Personen, die häufig Atropin schlecht vertragen, ist bei der Injektion besondere Vorsicht zu beachten. Das Atropin ist hier in refracta dosi zu injizieren oder mit Morphium zu kombinieren.

Hartnäckiges Erbrechen des Säuglings

behandelte Cerioli, indem er (nach Sem. méd. 40, 1906) der betreffenden Amme Kalium jodatum verabreichte. So erbrach ein $2^1/_2$ Monate altes Kind beinahe nach jedem Anlegen seit seiner Geburt. Ausgehend von der Annahme, daß die Mutter eine zu stark konzentrierte Milch absondere, und daß die Milchkonzentration nach Jodsalzen vermindert werde, verordnete Cerioli der Mutter täglich 0,20 Kalii jodati in 3 geteilten Dosen. Gleich bei Beginn dieser Behandlung hörte das Erbrechen auf, und das sehr heruntergekommene Kind nahm sichtbar zu. Sobald die Mutter jedoch die Medikation nur einen Tag aussetzte, stellte sich das Erbrechen beim Säugling wieder ein.

Zur schmerzlosen Injektion löslicher Quecksilbersalze

ist nach Hirsch[1]) eine Kombination von Hydrargyrum oxycyanatum mit Akoin geeignet. Th. Mayer (Deutsche medizinische Wochenschrift No. 41, 1906) bestätigt die gute Wirkung dieser Komposition, empfiehlt aber als leichter herstellbar die Verwendung von Hydrargyrum cyanatum nach folgenden Formeln:

I. Hydrargyri cyanati 1,0
Solve leni calore in
Aqua rec. dest. cont. Acid. boric. 1 proz. 30,0
Refrigera.

II. Acoini „von Heyden“ 0,4
Solve in
Aqua dest. frigida cont. Acid. boric. 1 proz. 70,0
M. D. in vitro fusco.
S. 2 bezw. 1 ccm zu injizieren.

In der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Anwendungen läßt sich Empfindlichkeitsherabsetzung bei ausreichender therapeutischer Wirkung erzielen.

[1]) Siehe Therapeutische Monatshefte, Juli 1906, S. 372 und dieses Heft S. 542—544.

Einen einfachen Apparat für die Biersche Stauung gibt Muck (Münch. med. Wochenschr. No. 32, 1906) an. In einer Glaskugel mit kurzem Halse, der mit Gummischlauch und Quetschhahn versehen ist, wird mit Hilfe einer Saugspritze, einer Wasserstrahlluftpumpe oder — im Notfalle — durch Erwärmen über einer Flamme die Luft verdünnt und nach Verschluß des Schlauches mit dem Quetschhahn die Verbindung mit dem auf die zu behandelnde Körperstelle aufgesetzten Schröpfkopf mittels des kurzen Gummischlauches hergestellt. Nach Öffnen und Schließen des Quetschhahns wird die Glaskugel abgenommen.

Minimalblutungen in den Faeces

weisen Emmo Schlesinger und F. Holst (Deutsche med. Wochenschr. No. 36, 1906) auf einfache und bequeme Art mittels einer neuen Modifikation der Benzidinprobe nach. Die Ausführung geschieht folgendermaßen:

1. Eine Messerspitze voll Benzidinum purissimum Merck wird in einem sauberen Reagenzglas mit 2 ccm Eisessig übergossen und durch wiederholtes Umschütteln gelöst.

2. Eine etwa erbsengroße Menge der zu untersuchenden Faeces wird in ein zu einem Fünftel mit Wasser gefülltes Reagenzglas gebracht und mit einem Glasstab durch Rühren aufgeschwemmt. Nach Verschluß des Gläschens durch einen Wattepfropf wird die Aufschwemmung einmal zum Aufkochen gebracht.

3. In einem Reagenzglase werden nun 10 bis 12 Tropfen der Benzidin-Eisessiglösung mit $2^1/_2$—3 ccm einer 3 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung gemischt und

4. ein bis drei Tropfen der gekochten Faecesaufschwemmung hinzugefügt.

Ist Blut vorhanden, so färbt sich die Flüssigkeit schön grün, blaugrün oder blau, je nach dem geringeren oder stärkeren Blutgehalt. Bei ganz minimalen Blutmengen erfolgt der Eintritt der Reaktion längstens innerhalb zweier Minuten, bei größeren Mengen innerhalb weniger Sekunden. Nach 5—15 Minuten wandelt sich das Grün oder Blau in schmutziges Dunkelrotviolett um; die negativen Proben bleiben beim Stehen unverändert. Diese Probe ist eindeutig, vorausgesetzt, daß ganz saubere Gefäße benutzt werden; durch das Aufkochen sind die störenden oxydierenden Fermente beseitigt.

Ebenso wie für den Stuhl ist die Probe auch für die Untersuchung des Mageninhaltes benutzbar.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1906. Dezember.

Originalabhandlungen.

Zur Behandlung der vorliegenden Nachgeburt.

Von

Dr. Mende in Gottesberg.

In einer kürzlich erschienenen Veröffentlichung aus der Olshausenschen Klinik[1]) wird die Wendung bei Placenta praevia die „zurzeit noch souveräne Methode“ bei Behandlung dieser mit Recht so gefürchteten Geburtskomplikation genannt. Diese Bezeichnung kommt ihr meiner Meinung nach heute nicht mehr zu, seitdem es gelungen ist, mit der Ballonmethode erheblich bessere Resultate zu erzielen.

Auch ich habe vor Jahren die Wendung ausschließlich und in einer verhältnismäßig großen Zahl von Fällen angewandt. Obgleich ich also Gelegenheit hatte, mich mit derselben mehr und mehr vertraut zu machen, und auch stets die spontane Austreibung des Kindes nach der Wendung, wenn irgend möglich, abwartete — worauf in jener Arbeit besonders und mit Recht Wert gelegt wird — erlebte ich immer wieder jene hoch bedauerlichen Fälle, bei denen ich nicht nur den Tod des Kindes, sondern gleichzeitig auch den der Mutter zu beklagen hatte. Die vorliegende Nachgeburt verlor bei dieser Behandlung „nicht ihre Schrecken“ — ein Ausspruch, der aus dem Munde eines Fritsch die Gefahren der früheren Methoden genügend charakterisiert.

Als ich dann in dem geburtshilflichen Vademecum vom Jahre 1894 die Dührßensche Methode kennen lernte, erschien mir dieselbe als ein erheblicher Fortschritt gegen früher, weil an Stelle der manchmal recht schwierigen, Zeit und Blut kostenden kombinierten Wendung, die relativ leichter auszuführende Einlage eines Hystereurynters in den Fruchtsack, und an Stelle der Steißtamponade die schonendere und exakter wirkende Ballontamponade trat.

Aber auch hiergegen machten sich bald Bedenken geltend, die ich z. T. in einem Vortrag in dem Verein der Ärzte des Kreises Waldenburg am 13. Oktober 1900 zum Ausdruck brachte[2]).

Zunächst hatte es Dührßen als einen besonderen Vorzug seiner Methode betrachtet, daß hier ebenso wie bei dem einfachen Blasenstich die Nachgeburt dem Zuge des aufwärtsrückenden Uterus folge, und daß somit eine weitere Lösung der Nachgeburt von ihrer Ansatzstelle am Uterus im Laufe der weiteren Eröffnung vermieden würde. Davon konnte ich mich bei aller Mühe, mir den Vorgang klar vorzustellen, nicht überzeugen. Ich glaubte vielmehr, daß ein Höherrücken der Placenta gerade durch den von vornherein am Kolpeurynterschlauch ausgeübten Zug verhindert werden müsse, und befürchtete außerdem, daß bei ungenügendem Zuge am Kolpeurynterschlauche eine Blutung nach innen, in den entleerten Eisack, erfolgen könne, welche sich dem Operateur zunächst nicht bemerkbar zu machen brauche, da ja der Ballon den Abfluß derselben durch die äußeren Genitalien verhindern würde. Ferner schien mir, daß der von dem gefüllten Hystereurynter auf die Placenta ausgeübte Druck, vermehrt durch den von außen geübten Zug, der fötalen Respiration entschieden Abbruch tun müsse, wenngleich ich mir bewußt war, daß der elastische Druck des Hystereurynters bei weitem nicht so bedenklich sei wie der kindliche Steiß.

Ferner gab Dührßen selbst zu, daß die Blasensprengung manchmal nicht leicht sei. Er empfahl bei Placenta praevia ventralis, statt die Placenta zu durchbohren, den vorliegenden Lappen abzulösen, bis man an die Eihäute käme, und diese mit einer Kornzange oder Stricknadel zu durchstechen. Ganz abgesehen von der dabei reichlich einsetzenden Blutung, die für eine schwer anämische Kreißende gewiß nicht ohne Bedeutung wäre, ist bekanntlich die Eihaut gerade in der Umgebung der Nachgeburt von einer besonderen Derbheit und Resistenz, und ihre Sprengung

[1]) Jolly, Über die Wendung bei Placenta praevia. (Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 25.)

[2]) Der Vortrag erschien in Heft 7 u. 11 der Therapeutischen Monatshefte des Jahres 1901.

dürfte daher, zumal bei der schweren Zugänglichkeit der Stelle, manchmal auf ernste Schwierigkeiten stoßen.

Ich machte schließlich darauf aufmerksam, daß durch das hervorschießende Fruchtwasser die Nabelschnur leicht hervorgespült werden könne, welche durch ihren tiefen Ansatz dazu besonders disponiere, und daß aus demselben Grunde ihre Reposition auf erhebliche Schwierigkeiten stoßen müsse.

Als einen weiteren, gewiß nicht zu unterschätzenden Nachteil hielt ich den Verlust des Fruchtwassers, bei der in der Mehrzahl der Fälle nachträglich notwendig werdenden Wendung, und die durch den Wasserabfluß bedingte Verkleinerung des Uterus, wodurch eine vorzeitige Lösung des noch funktionierenden Teils des an der Uteruswand haftenden Placentarlappens herbeigeführt werden könne. Aus demselben Grunde aber würden bald nach der Sprengung der Blase heftige Wehen ausgelöst und die Geburt dem Ende zugetrieben zu einer Zeit, wo es in vielen Fällen erwünscht erscheinen müsse, in Rücksicht auf das mütterliche Leben die Geburt möglichst zu verzögern und das Auftreten kräftiger Wehen hintanzuhalten.

In dieser Zeit, wo die Dührßensche Veröffentlichung mich zu den obigen und ähnlichen Erwägungen veranlaßte, trat ein Fall von schwerer Eklampsie gegen Ende der Schwangerschaft, kompliziert mit Placenta praevia marginalis, in meine Behandlung. In der oben erwähnten Veröffentlichung vom Jahre 1901 habe ich denselben eingehend beschrieben. Der Muttermund war für 1 Finger durchgängig, der Halskanal völlig erhalten. Um die Frucht so schnell wie möglich zu entfernen, legte ich bei stehender Blase den Hystereurynter ein, ließ ihn mehrere Stunden liegen und machte dann die tiefen Cervixinzisionen nach Dührßen, mit deren Hilfe es mir gelang, ein lebendes Kind zu extrahieren. Die Krämpfe sistierten mit der Entleerung des Uterus. Bei dieser Gelegenheit überzeugte ich mich davon, daß der vor den inneren Muttermund gelegte Kolpeurynter die Blutung aus der vorliegenden Nachgeburt bei stehender Fruchtblase auch ohne Zug am Schlauch prompt zum Stehen brachte, und auf Grund dieser Beobachtung beschloß ich, für die Zukunft den Ballon stets mit Erhaltung der Fruchtblase bei vorliegender Nachgeburt einzuführen.

Als ich dann zwei Jahre später die nach dieser Methode operierten Fälle veröffentlichen wollte, ersah ich aus der mir zugänglichen Literatur[3]), daß in vereinzelten Fällen ein gleiches oder ähnliches Verfahren, meist unbeabsichtigt und unbewußt, einmal zur Anwendung gekommen war. Eine bewußte, systematische Anwendung als Methode war jedenfalls vorher in dieser Weise und mit diesem Verfahren nicht geschehen, und ich glaube mich als den ersten bezeichnen zu dürfen, der die intrauterine Hystereuryse bei stehender Fruchtblase systematisch in allen zur Behandlung kommenden Fällen angewandt und als Methode veröffentlicht hat.

Trotz meiner damaligen Veröffentlichung und späterer Arbeiten darüber von anderer Seite; trotz seiner großen Vorzüge, die besonders in der Sicherheit und Schnelligkeit der Blutstillung, seiner technischen Einfachheit und seinem günstigen Einflusse auf die Erhaltung des kindlichen Lebens bestehen, ist dieses Verfahren in den Kreisen der praktischen Ärzte noch so wenig bekannt, daß es sich vielleicht empfiehlt, dasselbe nochmals kurz zu schildern.

Nach der üblichen Vorbereitung der Kreißenden (Querbett, Entleerung von Blase und Mastdarm, falls dazu Zeit ist; gründ-

[3]) Im Jahre 1887 berichtete Mäurer in Koblenz (Zentralbl. f. Gynäkol. 1887, 25, S. 393) über einen Fall bei einer 35jährigen I para, die am Ende ihres VII. Schwangenschaftsmonats wegen zentraler Placenta praevia Blutung bekam. Der Gummiballon, den er zunächst zur Hälfte in den Uterus und zur anderen in die Scheide legen wollte, schlüpfte ihm ganz in den Uterus. Er füllte den Tampon darauf prall an und begann an seinem Schlauch zu ziehen, bis nach ca. 20 Minuten unter stürmischen Wehen die nahezu kindskopfgroße Gummiblase geboren wurde. Er perforierte darauf die Placenta, legte die Zange an den vorliegenden Kopf und entwickelte ein lebendes Kind.

Ferner berichtet Braun (Zentralbl. f. Gynäkolf 1888, Nr. 41, S. 665) über einen Fall, den Prof. Madurowitsch in Krakau bereits im Jahre 1861 als junger Assistent in Wien in dieser Weise mit gutem Erfolge behandelt hat. Madurowitsch legte den Kolpeurynter in die Scheide und spritzte ihn mit 3 Spritzen kalten Wassers auf. Als er hiernach untersuchte, fand er zu seinem Erstaunen den Kolpeurynter nicht in der Scheide, sondern in dem Gebärmutterhalse. Er entschloß sich, den Kolpeurynter in seiner Lage zu belassen, öffnete nur teilweise den Hahn, um etwas Wasser abfließen zu lassen, und zog bei eintretenden Wehen an dem Schlauche. Als der Kolpeurynter geboren war, war die Erweiterung des Muttermundes so weit gediehen, daß er mit gutem Erfolge für Mutter und Kind die Geburt beendigen konnte.

Schließlich hat Rosenstein (Zur mechanischen Dilatation des Muttermundes in der Geburtshilfe nach Dührßen, Ther. Monatsh. 1893, Okt., S. 489) bei einer VI para in der Mitte des 8. Monats bei zeitweise auftretender starker Blutung wegen Placenta praevia marginalis und für 2 Finger durchgängigem Muttermund den Kolpeurynter in den Uterus eingeführt und mit Luft aufgeblasen. Die Blutung stand sofort, und kräftige Wehen setzten ein. Nach ca. 1/4 Stunde bei nur mäßigem Zuge am Schlauche wird bei einem Brechakt der Kolpeurynter zutage gefördert. Sofort neue Blutung. Es wird die Blase gesprengt und durch Wendung und Extraktion ein lebendes Kind entwickelt.

liche Waschung der äußeren Genitalien mit heißem Wasser und Seife, Abspülen der äußeren Genitalien und Ausspülen der Scheide mit 1 proz. Lysollösung) wird ein Hystereurynter, der ad maximum $^3/_4$ Liter faßt, durch Zusammenpressen und Ausquetschen auch des Ansatzschlauches völlig luftleer gemacht und in diesem Zustande durch Querstellen des Verschlußhahnes erhalten. In diesem gefalteten Zustande nimmt er nur wenig Platz ein. Mit der linken Hand gehe ich dann zunächst in die Scheide und fasse mit einem mit der rechten Hand gehaltenen Muzeuxschen Doppelhäkchen die vordere Muttermundslippe unter Leitung der linken Hand. Mit einem oder mehreren Fingern, je nach der Weite des Halskanals, dringe ich darauf bis über den inneren Muttermund vor. Ich fühle schnell rings das Gewebe ab, ob ich an einer Stelle die Eihäute oder eine Trennung der Placenta von der Uteruswand fühle oder aus einem verminderten Resistenzgefühl auf einer Seite auf die Nähe der Eihäute schließen kann. Halte mich aber dabei nicht auf, da der Hystereurynter im allgemeinen sicherer als der Operateur sich den Locus minoris resistentiae aufsucht. Vor allem ziehe ich die einmal eingeführte Hand, die, in der Scheide liegend, als Tampon gegen die bei der Untersuchung auftretende Blutung wirkt, nicht mehr zurück.

Die Hebamme übernimmt nun den Zug an dem Muzeuxschen Doppelhaken, und ich führe mit der rechten Hand den mit der Kolpeurynter- oder gewöhnlichen Kornzange gefaßten Hystereurynter über der linken, als Hohlrinne geformten Hand bis über den inneren Muttermund, ihn dort mit den Fingerspitzen fixierend und eventuell dirigierend, um dann die Kolpeurynterzange wieder auf demselben Wege zu entfernen. Nun übernehme ich wieder den Zug am Muzeux mit der rechten Hand, während die Hebamme den schon vorher mit 1 proz. Lysollösung gefüllten Irrigator bringt, den Schlauch desselben durch Einlaufen von Lysollösung von aller Luft befreit und sein Ende an den Verschlußhahn des Hystereurynters befestigt. Der Verschlußhahn wird geöffnet und der Irrigator gehoben. Während ich mit der rechten Hand den Muttermund und das untere Uterinsegment durch das Muzeuxsche Doppelhäkchen fixiert halte, kontrolliere und fixiere ich mit der linken Hand die Lage und den Füllungsvorgang der Gummiblase. Nur bei weiter Eröffnung des Muttermundes macht dies letztere Schwierigkeiten; ist der Muttermund dagegen nur für 1, 2 oder 3 Finger durchgängig, dann ist nach wenigen Minuten der Ballon so weit entfaltet, daß ein Herausschlüpfen nicht mehr zu befürchten ist. Nachdem $^1/_2$, höchstens $^3/_4$ Liter abgeflossen sind, werden die Hähne geschlossen, der Irrigatorschlauch entfernt, und der erste Teil des Verfahrens ist beendet.

Die Blutung steht nach diesem Eingriff vollständig; besonders während der Wehen habe ich, nachdem ich besonders darauf achtete und achten ließ, niemals Blut abgehen sehen; dagegen bemerkte ich in einigen Fällen in den Pausen den Abgang etwas blutig gefärbten Schleims. Die Hebamme erhält den Auftrag, an dem Hystereurynterschlauche zu ziehen, falls sich Blut zeigen sollte. In Wirklichkeit ist dieser Fall nie eingetreten. Nur einmal hat es scheinbar dabei geblutet; es ist dies der Fall III. Mathilde V. aus Fellhammer, Bergmannsfrau. Mehrgebärende. Wurde von dem behandelnden Arzte gegen Mittag zugezogen wegen Placenta praevia centralis. Empfehle dem Kollegen die Einlegung des Kolpeurynters, was mühelos geschieht. Frau stark anämisch. Am nächsten Morgen, nachdem sich die Frau gut erholt hat, kam es zu heftigen Wehen. Dieselben nahmen, ohne daß die Hebamme dabei etwas gefunden und ihrer Instruktion gemäß den Arzt benachrichtigt hätte, den Charakter von Preßwehen an, und nach einiger Zeit, gegen 11 Uhr vormittags, trat eine starke Blutung ein, die durch Zug an dem Schlauche nicht zu stillen war . . . .

In diesem Falle, der schließlich trotz dieses groben Versehens der Hebamme für Mutter und Kind noch gut ablief (die Mutter erkrankte allerdings an einer mit diesem Vorfall vielleicht ätiologisch zusammenhängenden embolischen Lungenentzündung im Wochenbett), trat die Blutung ein, weil der Hystereurynter nicht mehr in der Gebärmutter lag, sondern bereits in die Scheide geboren war.

Das weitere Verhalten richtet sich nach dem Zustande der Kreißenden. Ist dieselbe durch vorangegangene Blutungen sehr geschwächt und hochgradig anämisch, so wird der Hystereurynterschlauch locker am Bein befestigt und die Frau in Rückenlage in Ruhe gelassen.

Sind die Kräfte dagegen noch gut, und war der Blutverlust bisher gering, so wird an dem Hystereurynterschlauch ein 500 g-Gewicht befestigt und der Schlauch mit dem Gewicht über das Fußende des Bettes mit möglichster Ausschaltung von Flächenreibung herunterhängen gelassen, so daß also eine permanente Extension auf den Ballon und durch diesen auf das untere Uterinsegment resp. den inneren Muttermund wirkt.

Wehen pflegen sich ohne Extension nur sehr langsam und allmählich einzufinden, und es können Stunden und Tage vergehen, ohne daß die Geburt Fortschritte macht. Ob dabei eine gewisse Überdehnung des Uterus eine Rolle spielt, vermag ich nicht zu entscheiden; jedenfalls aber würde auch diese in den entsprechenden Fällen gerne mit in den Kauf genommen werden.

Ist dagegen der Hystereurynterschlauch durch ein Gewicht extendiert, dann treten die Wehen sehr schnell, manchmal momentan, auf, und man hat es auf diese Weise in der Hand, die Geburt zu verzögern oder zu beschleunigen, ein Umstand, der von lebensrettender Bedeutung werden kann.

Als Beispiel, wie lange sich ohne Anwendung der Extension die Geburt verzögern läßt, möchte ich folgenden Fall aus meiner ersten Veröffentlichung hier verkürzt rekapitulieren:

Agnes G. aus O. Hermsdorf, 45 Jahre alt, Mehrgebärende. Früher Geburten ohne ärztliche Hilfe. Vor 14 Tagen erste Blutung. Vor 5 Tagen sehr starke Blutung. Hebamme verordnet Bettruhe und kalte Umschläge. Seitdem fließt permanent Blut ab. Am 26. Oktober sehr starke Blutung. Hebamme schickt deswegen zu mir. Klage der Frau über Schwindel und Ohnmachtsanwandlungen, Klingen vor den Ohren, Gähnen. 5 Wochen fehlen zum normalen Schwangerschaftsende. Aus den Genitalien sickert Blut. Bettwäsche und Unterlagen stark mit Blut durchtränkt. Querbett. Reinigung. Muttermund für reichlich 1 Finger durchgängig. Über dem inneren Muttermund Blutgerinnsel und zottiges Gewebe. Nirgends Eihaut fühlbar. Darauf wird der schon vorher komprimierte Hystereurynter mit der Hystereurynter-Zange gefaßt und unter Führung der l. Hand, von der ein Finger im Cervikalkanal liegt, durch denselben vor den inneren Muttermund gebracht und mit ca. 700 g Lysollösung gefüllt. Der Ballon bläht sich gut auf, liegt dicht vor dem inneren Muttermund und reicht mit dem konischen Schlauchende in den Halskanal hinein, ihn verschließend. Ein Zug soll an dem Schlauche nur dann ausgeübt werden, wenn sich Blut zeigen sollte. Die Frau wird in das Bett zurückgebracht, Kopf tief gelagert; sie erhält heiße Getränke, Wärmeflaschen an die Hände und Füße etc. Die Hebamme bleibt bei der Frau sitzen und hat den Auftrag, sobald Wehen auftreten, zu untersuchen und zu schicken, wenn sich der Muttermund zu erweitern beginnt.

Nach dem Bericht am nächsten Tage hat sich die Frau schon erholt. Blutung ist nicht aufgetreten, nur etwas blutiger Schleim ist abgegangen; an dem Schlauche ist nicht gezogen worden. Keine Temperaturerhöhung; selten einmal eine schwache Wehe.

Auch nach 12 weiteren Stunden treten kräftigere Wehen nicht auf. Die Frau hat sich ausgezeichnet erholt. Nun lasse ich durch ein Gewicht eine permanente Extension wirken; darauf stellen sich sehr bald kräftige Wehen ein; der Muttermund erweitert sich in wenigen Stunden, und nach einem vorsichtigen Zuge an dem Hystereurynter-Schlauche wird der Ballon in die Scheide geboren. Sofort wird eingegangen und die Frucht, die in Beckenendlage liegt, nach Sprengung der Blase und Herunterholen beider Füße schnell geboren. Das Kind ist frisch und lebenskräftig, absolut nicht asphyktisch und schreit unmittelbar nach seiner Geburt mit kräftiger Stimme.

Die Nachgeburt folgt unmittelbar. Das Wochenbett verläuft reaktionslos. Der Hystereurynter hatte 40 Stunden gelegen.

Nur wenn die Fruchtblase erhalten ist, ist ein derartig langes Hinziehen der Geburt möglich und gestattet. Ist sie gesprungen und das Fruchtwasser abgeflossen, so kommt es schon wegen der Verkleinerung des Uterus, wie bekannt, zu einer stärkeren Wehenentwicklung, die zur Geburt zu führen pflegt. Der als Fremdkörper wirkende Ballon pflegt durch den Druck auf die nervösen Zentren des unteren Unterinsegmentes diesen Vorgang noch zu beschleunigen.

Die Zahl der nach meiner ersten Veröffentlichung von mir behandelten Fälle von vorliegender Nachgeburt ist aus Gründen, auf die ich hier nicht eingehen will, leider nur klein. Meinem langgehegten Wunsche, meine damalige Veröffentlichung durch Mitteilung auch dieser Fälle zu vervollständigen, will ich bei dieser Gelegenheit nachkommen.

Aus der objektiven Prüfung auch dieser Fälle geht hervor, daß die Methode bisher gehalten hat, was ich mir von ihr versprochen habe. Unter eine gewisse Höhe der Kindersterblichkeit wird keine Methode kommen können, weil gerade bei vorliegender Nachgeburt die Zahl der vorzeitigen Entbindungen mit nicht lebensfähigen Früchten und der vorzeitig abgestorbenen Früchte relativ groß ist. Man kann der Methode erst dann gerecht werden, wenn man die sicher vor Beginn der Behandlung abgestorbenen Früchte bei den statistischen Zusammenstellungen nicht mit berücksichtigt. Ebenso müßte man diejenigen mütterlichen Erkrankungs- und Todesfälle bei der Statistik ausschalten, die während der Geburt oder während des Wochenbettes durch Komplikationen hervorgerufen wurden, die mit der Placenta praevia als solcher und der Methode der Behandlung nichts zu tun haben. Hierzu würde ich beispielsweise Eklampsie bei der Geburt oder im Wochenbett rechnen, ev. auch eine atonische Blutung im Wochenbett. Bei den kleinen mir zur Verfügung stehenden Zahlen kann ein einziger Fall das ganze Bild in übertrieben schroffer Weise nach beiden Richtungen verändern.

Die seit 1901 von mir behandelten sieben Fälle von vorliegender Nachgeburt sind die folgenden:

1. Frau Kn., Sägemühlenarbeitersfrau in Alt-Lässig. Mehrgebärende. Schwangerschaft ohne Besonderheiten. Montag den 24. XI. 02 6 Uhr abends Blutung. Gegen 7 Uhr werde ich geholt.

Schon am Sonnabend starke aber vorübergehende Blutung. Normaler Entbindungstermin 29. oder 30. XI. Kindsbewegungen wurden noch kurz vor meinem Eintreffen verspürt. Herztöne leise, links neben und unterhalb des Nabels hörbar. Puls der Kreißenden weich, klein, beschleunigt. Unterlagen stark durchblutet; aus den Genitalien sickert Blut. Gähnen, Schwarzsehen. Große Teile links, kleine rechts fühlbar. Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Bei der inneren Untersuchung findet man den Halskanal noch erhalten; über dem inneren Muttermund schwammiges Gewebe. Nach links trifft man auf Eihäute. Fruchtblase steht. Nach gründlicher Säuberung der äußeren Genitalien und Ausspülen der Scheide Einlegen des Hystereurynters vor den inneren Muttermund mit Erhaltung der Blase in der bekannten Weise. (9 Uhr abends.) Die Blutung steht prompt. Die Hebamme wird instruiert das 500 g-Gewicht erst anzuhängen, nachdem sich die Frau gut erholt hat, was angeblich gegen Mitternacht erreicht ist, und nach mir zu schicken, wenn sich kräftigere Wehen zeigen. Gegen 3½ Uhr werde ich wieder geholt. Die Kreißende ist gut erholt, Puls kräftig und voll, gutes Allgemeinbefinden. Kräftige Wehen haben eingesetzt. Der Muttermund ist aber erst dreimarkstückgroß und erweitert sich langsam. Erst um 7 Uhr früh ist er verstrichen. Nunmehr wird unter allmählichem Abfließenlassen der Lysollösung und entsprechendem Eingehen der l. Hand der Ballon von hinten umgriffen und aus dem Uterus herausgepreßt. Erfassen eines Fußes, Sprengung der Fruchtblase, spielend leichte Wendung und Extraktion eines lebenden Kindes, das gleich nach der Geburt kräftig schreit (7½ Uhr früh). Normaler Wochenverlauf.

2. Frau M., Bergmannsfrau, I para., Gottesberg. Wurde früh 9 Uhr wegen Blutung von Hebamme gerufen. Starke Blutung, angeblich seit 6 Uhr früh. Mann und Frau machen beide geistig einen sehr beschränkten Eindruck. Frau stark anämisch, Puls klein, beschleunigt, weich. Fruchtwasser seit 6 Uhr abgeflossen. Uterus bis Nabelhöhe reichend. Kindliche Herztöne nicht hörbar. Über Kindsbewegungen kann die Kreißende keine sicheren Angaben machen; hat angeblich keine verspürt. Halskanal verstrichen. Muttermund reichlich für 1 Finger durchgängig. Ringsum schwammiges Gewebe. Nach sorgfältiger Reinigung etc. Einlegen des H. über den inneren Muttermund und in den Eisack. An dem Schlauch wird ein 500 g-Gewicht befestigt. Blutung steht. Die Hebamme wird beauftragt sofort zu schicken, sobald kräftige Wehen einsetzen und sich der Muttermund bis Fünfmarkstückgröße erweitert hat. Nachmittags 2 Uhr werde ich gerufen. H. bereits in die Scheide geboren. Trotzdem keine Blutung. Herauspressen des H. und leichte Wendung und Extraktion. Frucht abgestorben, 21 cm lang. Die Nachgeburt kommt gleichzeitig mit der Frucht. Die Frau erhält eine Ergotininjektion. Keine Blutung. Gute Erholung. Abends 9 Uhr kommt ein Bote, die Frau blute aus Mund und Genitalien. Wie ich hinkomme, ist sie bereits verendet. Die Hebamme hatte die Frau etwa eine Stunde nach mir verlassen; es war alles in Ordnung. Der Ehemann und Anverwandte befanden sich in derselben Stube mit der Wöchnerin. Weder diese, noch die Wöchnerin bemerkten den Wiedereintritt einer Blutung. Der Ehemann gab nachher an, er hätte, als die Frau sich nicht mehr an der Unterhaltung beteiligte, geglaubt, dieselbe schliefe. Unterlagen und Bett waren vollständig mit Blut durchtränkt. Am Munde waren Spuren einer Blutung nicht wahrnehmbar.

3. Frau Emilie S., Alt-Lässig, 28. IX. 02. Seit 7 Monaten Schwangerschaft. Seit dem 5. Monat zeitweise Blutungen. Nachmittag 5 Uhr angeblich spontaner Blasensprung. Hebamme wird geholt und schickt abends zu mir. Treffe 12 Uhr ein. Hystereurynter in den Fruchtsack; Belastung mit 500 g. Noch ehe ich wieder das Haus verlassen habe, wird der Ballon durch kräftige Wehen in die Scheide geboren. Erneute Blutung. Leichte Wendung. Extraktion eines lebenden aber nicht lebensfähigen Kindes, 38 cm lang. Wochenbett ohne Störung. Die Frau ist längere Zeit matt und anämisch.

4. Frau S., Gastwirtsfrau, Kohlau-Winklerberg, IV para. 10. IV. 03. Nachmittag 5 Uhr. Entbindungstermin angeblich 10. V. Starke Blutung. Frau stark anämisch. Hat schon vor 14 Tagen und vor 3 Wochen je eine starke Blutung gehabt. Leib sehr stark. Kindliche Herztöne deutlich links neben dem Nabel hörbar. Muttermund knapp für zwei Finger durchgängig. Einlegung des Hystereurynters. Hebamme erhält den Auftrag, das 500 g-Gewicht erst um 10 Uhr anzuhängen, damit die Frau Zeit zur Erholung gewinnt. Werde um 5½ Uhr früh des nächsten Tages gerufen.

Kräftige Wehen. Der Hystereurynter liegt z. T. schon in der Scheide, trotzdem keine Blutung. Entfernung desselben nach teilweiser Entleerung. Eingehen durch den vollständig erweiterten Muttermund. Erfassen eines Fußes. Sprengung der Fruchtblase, leichte Wendung und Extraktion eines lebenden Kindes, gleichzeitig mit der Nachgeburt, die sich um den Kopf des Kindes gelegt hat. Kind schreit sofort. Es stellt sich noch eine 2. Fruchtblase. Sprengung derselben, Wendung und Extraktion eines zweiten, asphyktischen Kindes, das aber allmählich, durch Schultze-Schwingungen und Hautreize zum Schreien gebracht wird. Länge des ersten Kindes 42 cm. Die Frau macht ein normales Wochenbett durch. Beide Kinder starben nach wenigen Tagen.

5. Frau Agnes I., Bergmannsfrau, Gottesberg, IV para. 25. II. 02. 2½ Uhr nachts. Schon vor 5 Wochen Blutung. Gleich nach Neujahr schwächere Blutung. Berechnet ihre Niederkunft auf Ende März. Hat vor Eintreffen der Hebamme die Blutung, die schon fast einen Tag dauert wie schon bei den ersten Malen durch Einstopfen von Leinwandtüchern in die Scheide zu stillen versucht. Große Unsauberkeit in der Stube. Kindliche Herztöne nicht hörbar. Kindsbewegungen hat sie angeblich seit reichlich 24 Stunden nicht mehr wahrgenommen. Temperatur erhöht (38,5). Sorgfältigste Säuberung der äußeren Genitalien, wiederholte Ausspülungen und Auswaschungen der Scheide mit mehreren Litern Lysollösung. Muttermund für reichlich 2 Finger durchgängig. Über dem Muttermund und ringsherum schwammiges Gewebe. Blase steht. Einlegen des Hystereurynters. In Anbetracht der geringen Anämie, vor allem mit Rücksicht auf die erhöhte Temperatur, die eine schnelle Beendigung der Geburt wünschenswert erscheinen läßt, wird sofort ein 500 g-Gewicht am Schlauch befestigt. Die Blutung steht prompt. Kräftige Wehen. Um 4 Uhr früh ist der Muttermund fast völlig erweitert. Eingehen, Sprengen der Fruchtblase, leichte Wendung und Extraktion eines toten Kindes, an dem sich die Haut in großen Fetzen loslöst. Die Temperatur, die gleich nach der Geburt zur Norm heruntergeht, steigt am 2. Tage bis 39,2; kehrt aber auf Scheidenausspülung schon am nächsten Tage zur Norm zurück.

6. Frau Anna H., Gottesberg, Bergmannsfrau, IV para. 20. IX. 03. Während der Schwangerschaft angeblich keine Blutung. Annähernd normaler Entbindungstermin. Schädellage. Kleine Teile rechts fühlbar. Kindliche Herztöne nirgends zu

Laufende Nummer	Name der Kreißenden	Placenta			Frucht				Fruchtblase	
		centralis	lateralis	marginalis	Abort 1.—3. Monat	Fehlgeburt 4.—7. Monat	Frühgeburt 8.—10. Monat	ausgetragen 10. Monat	stehend	gesprungen
1	Ernestine H., O.-Hermsdorf . .	—	—	1	—	—	1	—	1	—
2	Agnes G., O.-Hermsdorf . . .	1	—	—	—	—	1	—	1	—
3	Mathilde S., Fellhammer . . .	1	—	—	—	—	5 Woch. fehlen 1	—	1	—
4	Fr. G., Gottesberg	1	—	—	—	—	1	—	1	—
5	Fr. R., Kohlau	1	—	—	—	—	1	—	1	—
6	Fr. Martha H., Gottesberg . .	—	1	—	—	—	1	—	1	—
7	Fr. Sch., Schuhmachersfr., Gottesb.	1	—	—	—	—	1	—	1	—
8	Karoline Z., O.-Hermsdorf. . .	—	1	—	—	—	1	—	—	1
9	Fr. B., Schuhmachersfr., Gottesb.	—	—	1	—	—	—	1	—	1
10	Fr. Kn., A.-Lässig	—	1	—	—	—	—	1	1	—
11	Fr. M., Gottesberg	1	—	—	—	1	—	—	—	1
12	Fr. S., A.-Lässig	—	1	—	—	—	1	—	1	—
13	Fr. S., Kohlau auf Winklerberg.	1	—	—	—	—	1	—	1	—
14	Fr. Agnes J., Gottesberg . . .	1	—	—	—	—	1	—	1	—
15	Fr. Anna H., Gottesberg . . .	—	1	—	—	—	—	1	—	1
16	Emma B., Gottesberg	1	—	—	—	1	—	—	1	—
	Summa	9	5	2	—	2	11	3	12	

hören. Blutung seit heute früh, mäßig. Blase seit 2 Stunden gesprungen. Muttermund für drei Finger durchgängig. Ein Plazentarlappen liegt in der Scheide, daneben die Nabelschnur, die nicht mehr pulsiert. Der um 2½ Uhr in die Eihöhle gelegte Hystereurynter wird um 4 Uhr in die Scheide geboren. Kräftige Wehen. Kopf stellt sich sofort ein und tamponiert, so daß es zu keiner Blutung kommt. Spontane Geburt eines toten Kindes. Normales Wochenbett.

7. Emma B., Gottesberg, Oberstraße. I para. Unverehelicht. Normaler Entbindungstermin 28. VIII. Am 2. V. nachmittags Blutung, stark die Nacht über anhaltend. Am 3. V. früh 5 Uhr wird Hebamme geholt. Die Blutung ist inzwischen geringer geworden, hat aber nicht gänzlich aufgehört. Ich werde Nachmittag 1¼ Uhr geholt. Zentral vorliegende Nachgeburt bei stehender Fruchtblase. Herztöne schwach hörbar. Einlegen des Hytereurynters. Derselbe bleibt liegen bis zum 4. V. vormittags 7 Uhr. Dann Geburt desselben. Es tritt trotzdem keine Blutung ein. Daher erst nachmittags 12¼ Uhr Wendung nach Blasensprengung und Extraktion eines lebenden, 34 cm langen Knaben. Derselbe stirbt nach ½ Stunde. Wochenbett normal bis auf eine vorübergehende Temperatursteigerung bis 37,8 bei subjektivem Wohlbefinden.

Bei den 9 Fällen meiner ersten Veröffentlichung handelte es sich 5 mal um Placenta pr. centralis, 2 mal um lateralen und 2 mal um marginalen Sitz derselben. In 1 Fall nur war die Frucht ausgetragen. in 8 Fällen trat Frühgeburt (8.—9. Monat) ein. In 7 Fällen wurde der Hystereurynter bei stehender Fruchtblase, in 2 Fällen bei gesprengter Blase eingelegt. Die Mütter überstanden sämtlich die Entbindung und blieben alle am Leben, trotzdem in fast allen Fällen erhebliche Blutungen vorangegangen waren und eine hochgradige Blutleere bestand. In einem Fall war bei lateralem Sitz der Placenta praevia eine schwere Eklampsie gegen Ende der Schwangerschaft zum Ausbruch gekommen und beanspruchte durch die Heftigkeit der Anfälle in erster Linie das therapeutische Interesse. Als mit Hilfe der tiefen Cervix-Inzisionen nach Dührßen das Kind (lebend) geboren war, blieben die Anfälle weg.

In einem zweiten Falle kam es zu einer, wohl embolischen Lungenentzündung, aber mit günstigem Verlauf, und in einem dritten Falle stieg am 4. Tage die Temperatur vorübergehend bis auf 38,2, um schnell und spontan wieder zur Norm abzusinken. Das Wochenbett verlief also bei allen Müttern, bis auf 2 Fälle (Lungenentzündung und Temperatursteigerung bis 38,2) normal.

6 Kinder wurden lebend geboren, 2 davon asphyktisch; 3 tot. Diese 3 waren, wie mir bei zweien anwesende Kollegen bestätigten, schon vor Beginn jeden Eingriffs abgestorben. Das dritte, bei dem wegen der Gefahr, in welcher sich die stark blutende, anämische Mutter befand, eine vorherige Untersuchung

Verhalten der Mutter					Verhalten des Kindes				Bemerkungen
überstandene Geburt	Tod in der Geburt	normales Wochenbett	Erkrankung im Wochenbett	Tod im Wochenbett	lebend und frisch	lebend und asphyktisch	Tod in der Geburt	Tod weil vorher abgestorben	
1	—	1	—	—	—	1 lebt noch 15 Std.	—	—	Komplikation durch Eklampsie am Ende der Schwangerschaft.
1	—	1	—	—	1	—	—	—	Hystereurynter hat 40 Stunden gelegen.
1	—	—	Lungenentzündg.	—	1	—	—	—	Hebamme bemerkte die Geburt des H. in die Scheide nicht, so daß es zu erneuter Blutung kam.
1	—	1	—	—	—	1	—	—	Die Nachgeburt war mit einem Zipfel adhärent und mußte manuell gelöst werden.
1	—	1	—	—	1	—	—	—	Die Temperatur war bei Übernahme der Entbindung auf 38,8 gestiegen.
1	—	1	—	—	—	—	—	1	—
1	—	—	Temp. 38,2 am 4. Tage	—	—	—	—	1	An den Schlauch wurden 750 g befestigt; mittags noch 250 g.
1	—	1	—	—	1	—	—	—	—
1	—	1	—	—	—	—	—	1	—
1	—	1	—	—	1	—	—	—	—
1	—	—	—	1	—	—	—	1	Atonische Blutung, die unbemerkt zum Tode führt.
1	—	1	—	—	1	—	—	—	—
1	—	1	—	—	1	—	—	—	Zwillinge; zweites Kind asphyktisch. Beide starben nach wenigen Tagen.
1	—	—	Temp. bis 39,2	—	—	—	—	1	Unreinlichkeit. Hat sich mit Leinwandtüchern die Scheide ausgestopft.
1	—	1	—	—	—	—	—	1	Nabelschnurvorfall.
1	—	—	Temp. 37,8	—	1	—	—	—	Kind stirbt nach ½ Stunde, nicht lebensfähig.
16	—	11	4	1	8	2	—	6	

auf Hörbarkeit der kindlichen Herztöne nicht vorgenommen werden konnte, ließ bei der äußeren Besichtigung nach der Beschaffenheit der Nabelschnur keinen Zweifel, daß der Tod schon längere Zeit vorher eingetreten sein mußte. Der Methode selbst ist also kein Todesfall der geborenen Kinder zur Last zu legen.

Von den 7 Fällen, die nachher noch von mir behandelt wurden, handelte es sich in 4 Fällen um zentralen Sitz der Plac. praevia; in 3 Fällen um lateralen.

Ausgetragen waren die Früchte in 2 Fällen; Frühgeburt (8.—9. M.) trat 3 mal, Fehlgeburt (4.—7. M.) 2 mal ein. Der Hystereurynter wurde 5 mal bei stehender Fruchtblase, 2 mal bei gesprengter Fruchtblase eingeführt. Die Geburt wurde von allen Müttern gut überstanden; keine starb während derselben. Im Wochenbett erkrankten 2 Mütter, die eine ohne Störung des Wohlbefindens mit einer kurzen Temperatursteigerung am 3. Tage bis 37,8, die spontan an demselben Tage wieder zurückging (Fall 7); die andere (Fall 5) am 2. Tage mit einer Temperatursteigerung auf 39,2, die nach einer Scheidenausspülung bereits am nächsten Tage verschwand.

Es ist wohl nicht zweifelhaft, daß die allgemeine Unreinlichkeit und speziell der Umstand dafür verantwortlich zu machen waren, daß sich die Frau Leinwandtücher in die Scheide gestopft hatte, um die Blutung zum Stehen zu bringen.

Bedauerlicherweise kam es in einem Falle zum Tode der Mutter im Wochenbett durch Verblutung. Daß weder von der Frau noch von ihren Angehörigen die offenbar erst nach Weggang der Hebamme auftretende atonische Blutung bemerkt wurde, erscheint fast unglaublich und ist mir nur durch die hochgradige Indifferenz und geistige Rückständigkeit des Ehepaares erklärlich. Jedenfalls aber kann dies betrübende Ereignis, das sich bei jeder anderen Methode in derselben Weise hätte zutragen können, derselben nicht zur Last gelegt werden.

Von den Kindern wurden 4 frisch und lebend geboren; 3 waren vorher abgestorben, bevor ein Eingriff vorgenommen wurde.

Stellen wir die Resultate beider Beobachtungsreihen zusammen, so haben von den 16 Müttern 16 die Geburt glücklich überstanden und 11 ein völlig reaktionsloses Wochenbett durchgemacht. In 4 Fällen kam es zu Erkrankungen im Wochenbett.

In 1 Fall Temperatursteigerung bis 37,8
- 1 - - - 39,2
- 1 - - - 39,2

In 1 Fall entwickelte sich im Anschluß an die Entbindung eine Lungenentzündung mit günstigem Ausgang.

Von den 16 Müttern kamen somit 15 mit dem Leben davon, und nur in 1 Fall (No. 11) kam es infolge atonischer Blutung zum Tode im Wochenbett.

Auch dieser eine Fall wäre wohl zu retten gewesen, wenn die Wöchnerin oder ihre Angehörigen die Blutung bald bemerkt und schnell zum Arzt oder zur Hebamme geschickt hätten.

Von den Kindern wurden lebend und frisch geboren 8, lebend, aber asphyktisch 2; im ganzen also lebend geboren 10. 6 Kinder wurden tot geboren, und in allen diesen 6 Fällen kann ich den Nachweis führen, daß der Tod dieser Kinder nicht während und durch die Geburt erfolgte, sondern schon vorher eingetreten war. Deshalb bin ich der Überzeugung, daß keine Methode wesentlich niedrigere Zahlen der Kinder-Mortalität bei Placenta praevia wird aufweisen können. Sie entsprechen der hohen Sterblichkeit der Kinder überhaupt, bedingt durch die ungünstigen Verhältnisse bei Placenta praevia: den vorzeitigen Eintritt der Geburt, die Ernährungsstörung durch frühzeitige Blutungen und durch partielle Ablösungen der Nachgeburt von ihrer uterinen Insertion. Die Kindersterblichkeit von 37,5 Proz., die sich aus meinen Fällen ergibt, ist in der Tat relativ niedrig und wird meines Wissens nur von Olshausen[4]) übertroffen, welcher für seine Fälle eine Mortalität von 35 Proz. ausrechnete.

Bei der Kleinheit der Zahlenreihe ist diese Differenz jedoch nicht so groß, daß sie nicht durch Zufälligkeiten eine Erklärung finden könnte.

Es ist mir nicht zweifelhaft, daß mit meiner Methode auch der ungeübte Anfänger die gleichen Resultate erzielen muß, d. h. eine Sterblichkeit der Mütter = 0 und eine Kindermortalität von 35—37 Proz., wenn anders er genau nach den Anweisungen handelt, die ihm in meinen Darstellungen der Methode gegeben sind. Keine besondere „manuelle Geschicklichkeit“ und keine langjährige geburtshilfliche Erfahrung sind dabei nötig, keine schwierige Indikationsstellung tritt an ihn heran; das einzige, was von ihm verlangt wird, ist, daß er die Diagnose stellen kann. Ist aber die Diagnose gestellt, dann ist ihm seine Handlungsweise genau vorgeschrieben, absolut. einfach und eindeutig.

Die Diagnose aber ist leicht zu stellen. Jede Blutung in der 2. Hälfte der Schwangerschaft ist hochgradig verdächtig, besonders bei einer Mehrgebärenden. Bei ihrer Meldung soll sich der Arzt nicht damit begnügen, ein Rezept zu verschreiben, sondern untersuchen. Findet er dann die Portio auffallend weich und über dem inneren Muttermund jenes eigentümlich schwammige Gewebe, das man sofort wiedererkennt, sobald man es nur einmal gefühlt hat, entweder nur an einer beschränkten Stelle, an irgend einer Seite nur mit der Spitze des Fingers erreichbar, oder im ganzen Bereich des von ihm mit dem Finger abtastbaren Gebietes, so handelt es sich eben um Placenta praevia, und er muß sofort handeln, gleichgültig, in welchem Stadium sich die Schwangerschaft befindet, ob die Frucht lebt oder abgestorben ist, ob sie schon lebensfähig ist oder noch nicht, ob die Frau viel oder wenig Blut verloren hat etc. Dies wenigstens ist der Standpunkt, den der praktische Arzt einnehmen muß. In der Klinik können andere Verhältnisse eine veränderte Auffassung wohl berechtigen.

In allen Fällen von Blutung der zweiten Schwangerschaftshälfte empfehle ich schon vor der inneren Untersuchung, die Querlage herrichten zu lassen und die Schwangere so zu reinigen und herzurichten (Blasen- und Mastdarmentleerung), daß nach der zur Diagnosenstellung notwendigen inneren Untersuchung die Hand nicht mehr aus den Genitalien zurückgezogen zu werden braucht. Ich untersuche daher regelmäßig solche Fälle mit der linken Hand.

Auch in den eiligsten Fällen darf an der sorgfältigen Reinigung der Kreißenden nichts verabsäumt werden; die Fälle von vorliegender Nachgeburt zeigen eine ausgesprochene Neigung zu septischer Infektion. Im äußersten Notfall könnte man höchstens die Desinfektion der eigenen Hände durch Verwendung der Fürbringerschen Gummihandschuhe abkürzen, deren Anwendung ich dem Praktiker für alle Fälle der Geburtshilfe, besonders aber bei vorliegender Nachgeburt und Nachgeburtslösung, nicht angelegentlich genug empfehlen kann.

Wenn ich nach dieser längeren Abschweifung nochmals auf die Veröffentlichung aus der Olshausenschen Klinik von Jolly zurückkomme, so wird man es nach dem Vorangegangenen für begreiflich halten, daß ich mich der Auffassung, die Wendung sei nach wie vor das souveräne Mittel bei Placenta praevia, nicht anschließe.

Ich muß mich auch insofern auf einen gegensätzlichen Standpunkt stellen, als ich „die Wendung“ besonders ungeeignet halte für die poliklinische Praxis, die ja noch am meisten der geburtshilflichen Tätigkeit des praktischen Arztes entspricht; wogegen ich ihre Berechtigung in einer geburtshilflichen Klinik nicht bestreiten will. Wenn

[4]) Beiträge zur Gynäkol. u. Geburtsh. S. 175.

Jolly fortfährt: „Todesfälle werden nicht mehr beobachtet, es sei denn, daß die Kreißende schon aufs äußerste ausgeblutet zur Behandlung kommt, oder aber an die Wendung eine vorzeitige Extraktion angeschlossen wird, bei welcher tiefe Cervixrisse entstehen", so spricht er mit diesen Worten der Wendung selbst ihr Urteil. Wie zahlreich sind doch die Fälle, in denen „die Kreißende schon aufs äußerste ausgeblutet zur Behandlung kommt". Fast für jeden der von mir mit geteilten Fälle könnte ich diese Bezeichnung beanspruchen. Wie leicht ließe sich eine Statistik mit ausgezeichneten Resultaten konstruieren, wenn man diese „aufs äußerste ausgebluteten Fälle" davon ausschließen könnte. Gerade aber in diesen Fällen leistet die intrauterine Hystereuryse bei stehender Fruchtblase Ausgezeichnetes, weil sie allein die Sicherheit gewährt, daß von dem Zeitpunkt der Einführung und Aufblähung des Ballons kein Blut mehr fließt, und die Kreißende in einer größeren Ruhepause Gelegenheit findet, sich zu erholen und neue Kräfte zu sammeln. Die Länge dieser Pause hängt in weiten Grenzen von dem Willen des Operateurs ab; erst wenn an dem Hystereurynterschlauche eine permanente Extension zur Wirkung kommt, pflegen sich, wie wir oben in verschiedenen Beispielen zeigen konnten, die Wehen wieder einzufinden und einen kräftigeren Charakter anzunehmen.

Auch die zweite Bedingung, die in dem wörtlich zitierten Satze zum Ausdruck kommt, spricht gegen die Methode der Wendung: die Extraktion, die sich an die Wendung gleich anschließt, wird als vorzeitig prinzipiell verurteilt.

Im Interesse des Kindes liegt eine möglichst baldige Extraktion jedenfalls, denn der kindliche Steiß ist nicht entfernt so unschädlich wie der elastische Ballon des Hystereurynters, der sich mit einer erstaunlichen Sicherheit seinen Weg sucht und nach der Richtung entfaltet, wo er am wenigsten schadet (d. h. nach der Gegend, wo das Placentargewebe am dünnsten ist und dem uterinen Gewebe locker aufsitzt resp. von ihm schon abgelöst ist, oder im anderen Falle, bei Placenta lateralis oder marginalis, in der Richtung der Eihäute). Dazu kommt, daß auch ganz allgemein nach gesprengter Fruchtblase sich die Chancen für das Kind mit jeder Verzögerung der Extraktion verschlechtern.

Wenn es aber einmal im Interesse des kindlichen Lebens liegt, wie wohl niemand bestreiten wird, nach der Wendung die Extraktion bald folgen zu lassen, so wird es auch immer Fälle geben, bei denen der Operateur zweifelhaft ist, ob er nicht doch, entgegen der allgemeinen Regel, einmal die sofortige Extraktion wagen soll und muß. Es sind dies die Fälle, die nur der „erfahrene Geburtshelfer" beurteilen kann, und auch dieser verfällt dabei leicht einem Irrtum nach dem offenen Bekenntnis eines Mannes wie Fritsch; auch der scheinbar nachgiebigste Muttermund kann einreißen, und es tritt dann eine Blutung ein, deren Folgen ja hinlänglich bekannt sind[5]).

Für den Geburtshelfer von Fach und in der Klinik ist die Wendung also wohl gestattet und berechtigt; für den Praktiker jedoch meiner Auffassung nach nicht.

Daß es wünschenswert wäre, wenn der Arzt bei der Kreißenden auch bei der Wendung aushielte und sich nicht durch den mit geringer Vollmacht und nicht viel reicherem Wissen ausgestatteten Hauspraktikanten vertreten läßt, wird mir Kollege Jolly gewiß zugeben. Aber auch ich gebe gern zu, daß sich dies mit den übrigen Geschäften des Arztes schlecht verträgt, und habe meinerseits keine allzu großen Bedenken getragen, die Frauen, nachdem sie sich von den unmittelbaren Folgen der Blutung erholt hatten — nach Einlegung des Hystereurynters bei stehender Blase — einer genau instruierten und intelligenteren Hebamme zu überlassen. Also auch nach dieser Richtung vermag ich einen Vorteil oder Vorzug der Wendung nicht zu erblicken.

Wenig befriedigt mich die weitere für die Wendung geltend gemachte Äußerung: „Auch mit der kindlichen Mortalität ist es nicht so schlecht bestellt, wie es häufig der Wendung bei Placenta praevia zur Last gelegt wird." Könnte hier Kollege Jolly mit Zahlen aufwarten, die ihm Recht geben, so hätte er es nur tun sollen. So bleibt vorläufig die Tatsache bestehen, daß die Mortalität der Kinder bei der Wendung im allgemeinen noch eine recht erhebliche ist, die bei allen anderen Zusammenstellungen außer gerade bei Olshausen 35 und 37 Proz. erheblich übersteigt.

Was dann weiter folgt, spricht ja von selbst und ohne Kommentar gegen die

[5]) Es ist mir ein Fall meiner Praxis aus jener Zeit, wo ich noch regelmäßig nach der Berliner Methode operierte, in schmerzlicher Erinnerung, wo ich bei der stark ausgebluteten Frau nach der Wendung an dem vorgeholten Fuß nur einen ganz gelinden Zug ausübte, gerade nur stark genug, um eine kleine, beim Nachlassen des Zuges sofort wieder einsetzende Blutung zum Stehen zu bringen. Dieser durchaus mäßige Zug führte wunderbarer, mir bis heute unaufgeklärter Weise zu einem tiefen Einriß, an welchem die Frau nach Geburt des abgestorbenen Kindes verblutete.

Wendung: „Die Technik der Wendung bei Placenta praevia ist keineswegs immer leicht . . . ., die Infektionsgefahr ist nicht zu unterschätzen“ und nötigt zum Eingreifen, „wenn der Cervikalkanal erst für einen, höchstens zwei Finger durchgängig ist“, wenn also aus technischen Gründen ein längeres Zuwarten wünschenswert wäre.

Wenn Jolly dann des weiteren empfiehlt, zur Erleichterung des Ergreifens und Herunterholens des Fußes das Fruchtwasser möglichst vollständig abfließen zu lassen und die ganze Hand in die Scheide zu führen, so kann ich mich dieser Empfehlung für die Wendung nur anschließen, doch hat dies mit der Wahl der Methode nichts mehr zu tun.

Die Milchsäure in der Otiatrie.

Von

Dr. Victor Lange in Kopenhagen.

Es gab eine Zeit, wo es viel leichter war als heute, den Wert eines Medikamentes zu beurteilen. Die Zeit liegt gewiß etwas fern, allerdings nicht ferner, als daß die Ärzte, die vor zirka 30 Jahren ihre Praxis anfingen, sie erlebt haben. Damals fanden sich nur wenige chemische Fabriken, die im Laufe des Jahres eine beschränkte Anzahl von neuen Präparaten herstellten. Infolgedessen hatte man genügend Zeit, die verschiedenen Medikamente gründlich durchprobieren zu können; und der Arzneischatz konnte auf die Weise durch Präparate bereichert werden, die einen dauernden Wert hatten; das Nicht-Gute wurde rasch ausgeschaltet.

Ganz anders stellt sich die Sache heutzutage. Die Zahl der chemischen Fabriken hat sich vermehrt, und jedenfalls ist die Zahl der neuen chemischen Präparate so riesig angewachsen, daß eine Überschwemmung damit stattfindet; in Hülle und Fülle bringt jede Nummer der größeren Zeitschriften Prospekte, und außerdem werden von den Fabriken Proben direkt ins Haus der Ärzte geschickt. Einerseits kann man natürlich nur die Entwicklung der Chemie und die Vervollkommnung der Präparate mit Freude begrüßen; andererseits fragt man sich ganz natürlich: ist es nicht des Guten allzuviel, haben wirklich die vielen Präparate den hervorragenden Wert, den der Prospekt verspricht, und wer wird die nötige Zeit finden können, um den Kern von der Spreu trennen zu können?

Um nicht mißverstanden zu werden, möchte ich gleich hervorheben, daß ich wie alle Kollegen selbstverständlich die Neuigkeiten nach besten Kräften durchprobiere und froh bin, wenn ich etwas Gutes finde. Aber ich meine, daß es fast unmöglich ist, ein gerechtes Urteil aussprechen zu können; man braucht die verschiedenen Präparate, um nichts unprobiert zu lassen, und man endet — leider mit einem Minimum. Wenn man so glücklich ist, ein oder ein paar gute Mittel gefunden zu haben — wenn das Jahr zu Ende geht — dann darf man zufrieden sein! Die Zahl der bewährten Mittel, die wir in unserer Sprechstunde anwenden, ist eigentlich eine beschränkte und stammt hauptsächlich aus einer früheren Zeit.

Aus dem Gesagten wird hervorgehen, erstens, daß man mit einem gewissen Mißtrauen die vielen Neuigkeiten anblickt, und zweitens, daß man zu manchem Mittel, das beinahe in Vergessenheit geraten war, zurückgreift. Diese Zeilen haben den Zweck, jüngere Kollegen darauf aufmerksam zu machen, daß nicht alles, was schimmert, Gold ist, und demnächst ein altes Mittel noch einmal zu empfehlen. Dieses Mittel ist die Milchsäure.

In der Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1887, Nr. 3 habe ich einen kleinen Artikel „einige Bemerkungen über die Anwendung von Milchsäure bei chronischer eitriger Mittelohrentzündung“ veröffentlicht; am Ende des Artikels habe ich die Herren Kollegen dazu aufgefordert, das Mittel zu probieren. Daß es nicht der Fall gewesen ist, schreibe ich dem Umstande zu, daß die überreiche Menge von Medikamenten die Milchsäure in Schatten gestellt hat; wenigstens ist es mir nicht bekannt, daß ein Urteil über den Wert des Mittels in der mir zugänglichen Literatur ausgesprochen ist.

Da eine Reihe von Jahren schon vergangen ist, und der betreffende Artikel manchem jüngeren Kollegen vielleicht nicht leicht zugänglich ist, möchte ich mir erlauben, durch Besprechung der einzelnen Punkte desselben meine damalige Anschauung mit meiner heutigen zu vergleichen.

Schon damals habe ich sowohl die schwachen Lösungen als auch die konzentrierte Milchsäure angewendet; das tue ich heute noch; doch meine ich, daß man von den schwachen Lösungen im allgemeinen keine bedeutende Wirkung erwarten darf, wo es sich um hypertrophische Zustände im Mittelohr handelt; jedenfalls darf man unter solchen Umständen das Mittel tüchtig einreiben; doch ist die Wirkung unsicher und das Verfahren schmerzhaft.

Natürlich ruft ein jedes Ätzmittel einen gewissen Schmerz hervor; indessen scheint mir der Schmerz durch die Milchsäure im ganzen nicht bedeutend und jedenfalls rasch vorübergehend zu sein. Und das ist ein großer Vorteil.

Das Mittel reizt nicht sehr. Unter den vielen Ätzmitteln scheint mir immer noch die Milchsäure eine hervorragende Eigenschaft zu besitzen; auch wenn ich konzentrierte Milchsäure angewendet habe, bleibt als Regel eine stärkere Reaktion aus, und gewöhnlich kann man tagaus, tagein das Mittel benutzen. Es ist eine Tatsache, daß der Behandlung einer chronischen Mittelohrentzündung durch irgend ein adstringierendes oder ätzendes Mittel in der Mehrzahl der Fälle eine Reaktion, und zwar in Form einer Gehörgangsentzündung, folgt; eine solche bleibt gewöhnlich aus, wenn man vom Anfange an die konzentrierte Milchsäure nicht benutzt, und wenn bei dem Patienten eine besondere Reizbarkeit nicht zugegen ist.

Gewöhnlich nimmt die Sekretion rasch ab, und wenn ein übler Geruch, der eine chronische Mittelohrentzündung in den meisten Fällen begleitet, da ist, verliert er sich als Regel in kurzer Zeit.

Bei der Anwendung von konzentrierter Milchsäure färben sich die pathologischen Gewebe weiß, besonders wenn man das Mittel gut eingerieben hat. Während also die Milchsäure die obengenannten guten Eigenschaften besitzt, habe ich bei der Anwendung derselben bei fibrösen Vegetationen keine günstige Wirkung zu notieren; die Säure dringt nicht genügend in die Tiefe. Auch kann ich dem Mittel keine hämostatische Wirkung zuschreiben. Für die akuten Mittelohrentzündungen eignet sich die Milchsäure — meiner Meinung nach — nicht.

Natürlich darf man immer mit der individuellen Disposition rechnen und erinnern, daß auch dem besten Mittel eine gewisse Grenze gesetzt ist; adstringentia sunt alterantia — daher ist das Wechseln der Mittel indiziert. Was bei dem einen mit Vorteil angewendet werden kann, läßt bei dem andern oft im Stiche.[1])

Schließlich darf man nicht vergessen, daß bei Einträufelungen in einigen Fällen die Flüssigkeit in den Rachen läuft; daher Vorsicht mit stärkeren Milchsäurelösungen (übrigens eine alte Regel).

Im obengenannten Artikel hatte ich meine Erfahrungen bei der Behandlung der chronischen Mittelohrentzündung mitgeteilt. Nach der Zeit habe ich indessen auch das Mittel bei akuter Gehörgangsentzündung probiert. Wie bekannt ist die Otitis externa — primär oder sekundär — eine lästige Krankheit, die oft über Wochen ausdehnt; die zirkumskripte Form, die mit einem Furunkel oder mit einem kleinen Abszeß abläuft, ist gewöhnlich rasch vorübergehend, obschon oft schmerzhaft genug; hier kann das Messer das letzte Wort haben. Anders stellt sich die Sache bei der immer aufs neue rezidivierenden diffusen Gehörgangsentzündung; dieselbe macht dem Kranken und auch dem Arzte viele Quälereien; alle möglichen Mittel sind dagegen angewendet und empfohlen worden, was eine Unsicherheit der Mittel bedeutet. Ich benutze gewöhnlich eine 40proz. Lösung und pinsele (mit Watte) einmal täglich, bis entweder eine wesentliche Besserung oder eine zu starke Reizung eintritt; wie oben gesagt, spielt ja die individuelle Disposition eine Rolle. Daß man die Behandlung der teilweise abgelaufenen Gehörgangsentzündung mit anderen Mitteln umtauschen kann und z. B. zur Anwendung von Pulvern, Gazetampons usw. greift, liegt auf der Hand.

Ich möchte bloß hinzufügen, daß ich bei entsprechenden Affektionen in der Nase und im Nasenrachenraume die Milchsäure mit Vorteil angewendet habe. Allbekannt ist ja die Anwendung der Milchsäure in der Laryngologie.

Nachdem ich also die Milchsäure über 20 Jahre benutzt habe und durch erneuertes Durchprobieren dieses Mittels zu demselben guten Resultat gekommen bin wie bei meiner ersten Veröffentlichung, nehme ich daran kein Bedenken, meine geehrten Kollegen zu einem fleißigen Gebrauche derselben aufzufordern.

[1]) Das häufige Mißlingen unserer Behandlung hängt nicht nur von der individuellen Disposition, sondern auch von der mangelhaften differentiellen Diagnose ab. Das Auge vermag in vielen Fällen nicht die kleinen Unterschiede zu beobachten; wegen dieser Unsicherheit darf man nie programmäßig — schablonenhaft — arbeiten.

(Aus der Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten von Sanitätsrat Dr. Werler, Berlin.)

Beiträge zur therapeutischen Verwendung des Jodopyrins.

Von

Dr. med. Haink in Berlin.

Die zunehmende Erkenntnis der wechselseitigen Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und physiologischer Wirkung der Arzneikörper hat der modernen Chemie seit einer Reihe von Jahren Veranlassung gegeben, teils neue Präparate von beabsichtigtem therapeutischem Effekt darzustellen, teils schon bekannte und pharmakologisch erprobte zwecks Erhöhung bezw. Ergänzung ihrer Wirksamkeit synthetisch miteinander zu verbinden. Der letzteren Methode, die sehr häufig geübt worden ist, und die dem Arzneischatz eine ganze Anzahl recht wertvoller Heilmittel zugeführt hat, verdankt

auch das Jodopyrin seine Existenz, und zwar gelang seine Darstellung aus Jod und Antipyrin bereits Ende der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts dem Chemiker Ostermayer, als er sich bemühte, ein Fiebermittel zu schaffen, welches gleichzeitig eine antiseptische Wirksamkeit entfalten sollte. Auf seinen therapeutischen Wert hin erprobt wurde es zuerst in der medizinischen Klinik von Prof. v. Jacksch in Prag durch Egmont Münzer, der die Ergebnisse seiner Untersuchungen im Jahre 1891 in einer sehr interessanten und zu weiteren Versuchen anregenden Arbeit[1]) veröffentlichte. Dieser ersten Publikation folgten in den späteren Jahren, soweit mir bekannt, dann nur noch drei Berichte über Jodopyrin, u. zw. von Junkers[2]), Zippert[3]) und Holz[4]). In allen diesen Arbeiten wurde die Brauchbarkeit des Medikaments mit Worten der Anerkennung hervorgehoben und seine Verwendung in der Praxis der Ärztewelt warm ans Herz gelegt.

Wenn das Präparat trotzdem bisher nur geringen Eingang in die ärztliche Praxis gefunden hat, so ist es nicht leicht, einen plausiblen Grund dafür zu erkennen. Vergegenwärtigt man sich die Zusammensetzung des Jodopyrins aus Jod und Antipyrin, berücksichtigt man die bedeutende antiseptische Kraft sowie die fieberwidrigen Eigenschaften des Jods, dazu die antifebrile, beruhigende und schmerzlindernde Wirkung des Antipyrins, so sollte man annehmen, daß ein Präparat dieser Kombination sich für den Praktiker von selbst empfehlen und ihm bei zahlreichen Krankheitszuständen wertvolle Dienste leisten müßte.

Indem ich auf die genaueren chemischen Einzelheiten des Jodopyrins an dieser Stelle nicht weiter eingehe, diesbezüglich vielmehr auf die Arbeiten von Münzer, Junkers und Zippert verweise, möchte ich zur kurzen Orientierung nur bemerken, daß das Präparat ein Jodphenyldimethylpyrazolon ist, ein Antipyrin, in welchem das einzige noch substituierbare Wasserstoffatom des ursprünglichen Pyrazolonkerns durch Jod ersetzt ist. Das staubartig feine schneeweiße Pulver ist völlig geruch- und geschmacklos, in Wasser sehr schwer löslich, aber durchaus nicht unlöslich, wie zum Teil in der Literatur angegeben ist. Es enthält 40 Proz. Jod.

Etwas ausführlicher als die Chemie des Arzneikörpers soll die pharmakodynamische Wirkung desselben erörtert werden. Münzer hatte bei seinen Versuchen gefunden, daß diese sich zusammensetzt aus der Wirkung von Jod und Antipyrin und dadurch zustandekommt, daß das Medikament im Organismus wieder in seine Komponenten zerlegt wird. Die Ursache der Spaltung erblickte er in dem Salzsäuregehalt des Magensaftes. Ich habe Münzers diesbezügliche Versuche nachgeprüft und bin infolge meiner teilweise wesentlich abweichenden Resultate zu einer anderen Auffassung gelangt.

Münzer erhielt mit einer kalten wäßrigen Jodopyrinlösung negative Jodreaktion, während eine Lösung des Pulvers in Magensaft positiv reagierte. Daraus zog er den Schluß, daß das Jod durch die Magensalzsäure freigemacht wird.

Nach meinen Versuchen gibt zunächst auch die kalte wäßrige Jodopyrinlösung positive Jodreaktion. Eine Lösung des Präparates aber in 0,2 Proz. Salzsäure, in welchem Konzentrationsverhältnis bekanntlich die Salzsäure im Magensaft Gesunder vorhanden ist, ist für sich allein nicht imstande, Jod abzuscheiden, d. h. wenn mit Chloroform durchgeschüttelt wird, färbt sich dieses nicht ohne weiteres in charakteristischer Weise, wie es doch der Fall sein müßte, wenn wirklich das Jodopyrin durch die Salzsäure zerlegt wird. Immer erst, wenn rauchende Salpetersäure hinzugesetzt wird, tritt die Reaktion ein. Aus diesen meinen Ergebnissen glaube ich folgern zu dürfen, daß bei Münzers und meinen positiven Reaktionen das Jod stets nur durch die Salpetersäure als Reagens freigemacht wird, und vermag demnach schwerlich, mich Münzers Ansicht anzuschließen, daß die Salzsäure des Magens das Jodopyrin zerlegt. Ich erblicke die Ursache der Spaltung vielmehr wie bei den bekannteren Jodalkalien so auch bei der Jodantipyrinverbindung in der Massenwirkung der im Organismus vorhandenen Kohlensäure bei Gegenwart von oxydierenden Substanzen, indem ich mich auf den Standpunkt von Binz[5]), Tappeiner[6]) und anderen Autoren stelle, den diese bezüglich der Spaltung der Jodverbindungen einnehmen.

Daß in der Tat eine Zerlegung des Jodopyrins im Organismus erfolgt, darf wohl daraus entnommen werden, daß der Nach-

[1]) Münzer, Prager med. Wochenschrift 1891, S. 44, 51.
[2]) Junkers, Therap. Monatshefte 1899, S. 604.
[3]) Zippert, Med. Wochenrundschau „Medico“ 1904, S. 504.
[4]) Holz, Med. Wochenrundschau „Medico“ 1904, S. 550.
[5]) Binz, Grundzüge d. Arzneimittellehre 1886.
[6]) Tappeiner, Lehrbuch d. Arzneimittellehre 1901.

weis des Jods im Urin gelingt; es erscheint in diesem etwa eine Stunde nach der Aufnahme des Pulvers durch den Organismus. Ob daneben aber wieder einfach Antipyrin entsteht, ist meiner Auffassung nach nicht sicher; denn der Identitätsnachweis desselben im Urin durch die Eisenchloridreaktion ist mindestens nur undeutlich zu erbringen. Außerdem aber müßte man dann auch die volle Antipyrinwirkung mit all ihren oft unangenehmen Nebenerscheinungen beobachten können. Es ist aber auffällig, daß letztere nach Jodopyringebrauch nicht wahrgenommen werden, vielmehr wird gerade das Fehlen dieser unerwünschten Nebenwirkungen des Antipyrins dem Jodopyrin von den Autoren als ein Vorzug nachgerühmt.

Wenn nun Zipperts Ansicht richtig ist, daß gerade das eine noch substituierbare Wasserstoffatom im Antipyrin wahrscheinlich den Grund für mancherlei Nebenwirkungen dieses Medikaments abgibt, so könnte deren Fehlen und der nicht sicher zu führende Antipyrinnachweis im Urin nach Jodopyringebrauch theoretisch möglicherweise so erklärt werden, daß bei der Spaltung des Jodopyrins im Körper an Stelle des ausscheidenden Jods nicht wieder ein Wasserstoffatom, sondern ein anderes Element oder eine chemische Gruppe eintritt, so daß also nicht das reine, sondern ein irgendwie modifiziertes Antipyrin gebildet werden würde.

Die Krankheitsformen nun, bei welchen Münzer und Junkers gute Erfolge durch Jodopyrin zu konstatieren in der Lage waren, gehörten im wesentlichen zur Gruppe der fieberhaften Erkrankungen. So wurde das Medikament in Dosen zu 1,0 innerlich mehrmals täglich angewendet bei Typhus, Gelenkrheumatismus, den abendlichen Temperatursteigerungen der Phthisiker, bei puerperaler Sepsis etc. Junkers erzielte bei Influenza mit Jodopyrin so günstige Resultate, daß er den Arzneikörper direkt ein Specificum gegen diese ernste Krankheit nennt. Zippert verwendete, angeregt durch Junkers Arbeit, das Mittel dann innerlich und in Salbenform in seiner dermatologischen und syphilidologischen Praxis, so bei Dolores osteocopi nocturni der Luetiker, bei Hautsyphiliden, bei einem Fall von Ekzema chronicum faciei, und konnte ebenfalls eine günstige Beeinflussung dieser Prozesse durch die Jodopyrintherapie feststellen. Holz erweiterte die Indikationen für die Anwendung des Präparates insofern, als er dasselbe auch in die gynäkologische Praxis einführte, indem er es in Form von Suppositorien und Ovalen bei Parametritis posterior und lateralis, Metritis, Perimetritis und den Entzündungen der Adnexe verwendete, mit dem Resultate, daß er diese Jodopyrin-Präparate empfiehlt.

Die bereits von Junkers gemachte Beobachtung, daß Jodopyrin sich sehr wirksam erweist bei den Knochenschmerzen der Luetiker, sowie die Ergebnisse Zipperts veranlaßten mich, das Mittel bei derartigen Krankheitszuständen eingehender zu erproben. Im Laufe dieser Versuche haben sich dann eine Reihe neuer Indikationen für die Anwendung des Mittels in der dermatologischen und syphilidologischen Praxis ergeben, die mir der Veröffentlichung wert erscheinen und zu einer genaueren Nachprüfung anregen könnten. Die Untersuchungen wurden angestellt in der Werlerschen Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten an einem großen Krankenmaterial, für dessen gütige Überlassung ich Herrn Sanitätsrats Dr. Werler auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank ausspreche. Die Verwendung des Jodopyrins erfolgte innerlich und äußerlich als Jodopyrinum subtilissime pulveratum, extern außerdem als 10 Proz. und 20 Proz. Jodopyrin-Lanolin und in Form von Suppositorien mit einem Gehalt von 0,5 Jodopyrin.

Für die innerliche Anwendung des Heilmittels kamen zunächst solche Fälle in Betracht, für welche die Jodtherapie indiziert war, bei denen aber auch von der Antipyrinkomponente eine günstige Wirkung zu erwarten stand. Demgemäß wurde es gegeben im Tertiärstadium der Lues, und zwar Kranken, bei denen die syphilitischen Erscheinungen mit neuralgischen Schmerzen vergesellschaftet waren; schließlich aber auch bei quälenden Kopfschmerzen, wo diese während des Sekundärstadiums resp. schon in der Inkubationsperiode noch vor Ausbruch des Exanthems aufgetreten waren. Unter den so behandelten Patienten befand sich eine ganze Reihe solcher, bei denen die Jodalkalien, Antipyrin, Phenacetin, Migränin u. s. w., ohne Wirkung geblieben waren. Von der Aufzählung genauerer Krankengeschichten soll, um nicht zu ermüden, abgesehen werden. Ich kann mich darauf beschränken, zu konstatieren, daß das Mittel bei diesen Zuständen niemals versagt hat: Die Schmerzen wurden durch 0,5 Jodopyrin jedesmal beseitigt; zu höheren Dosen zu greifen, hatte ich nie Veranlassung. Jeder neue Anfall wich derselben Therapie, und es ließ sich allmählich eine deutliche Zunahme der schmerzfreien Intervalle beobachten. Das Präparat wurde wegen seiner völligen Geruch- und Geschmacklosigkeit von den Patienten gern genommen, Erscheinungen von Jodismus oder sonstige Nebenwirkungen kamen auch bei längerem Gebrauch nicht zur Beobachtung,

Albumen konnte im Urin nie nachgewiesen werden. Das Jodopyrin hat sich mir demnach symptomatisch gegen die angegebenen, die Kranken oft aufreibenden und den Schlaf in hohem Maße störenden Beschwerden ganz vorzüglich bewährt.

Als direkter Ersatz der Jodalkalien wurde Jodopyrin in systematischer Weise nie gegeben, obwohl es in Anbetracht seines Jodgehalts vielleicht dazu geeignet erscheinen könnte. Dagegen kam es einmal in Anwendung bei einem Fall von Jodismus, über den ich kurz berichten möchte.

F. S., Bierbrauer, 27 J. Lues secundaria. Im Spätherbst 1905 erste Inunktionskur. Im Verlauf derselben tritt eine leichte merkurielle Stomatitis ein, Schmierkur wird unterbrochen. Pat. erhält Sol. Kal. jodati 10,0 : 200,0, morgens und abends ein Theelöffel. Am nächsten Tage, nachdem Pat. nur einen Teelöffel der Medizin genommen hatte, kommt er in die Poliklinik mit den Erscheinungen eines schweren Jodismus. Jodkali wird sofort ausgesetzt, statt dessen wird 5. I. 06 ein vorsichtiger Versuch mit Jodopyrin in der schwachen Gabe von 0,25 gemacht.

6. I. Jodopyrin ist auffallend gut vertragen worden. Die den Patienten am meisten beschwerenden Stirnkopfschmerzen sind verschwunden, Jodschnupfen, Rötung der Konjunktiven, Schmerzhaftigkeit der Kieferknochen geringer. Therapie: morgens und abends 0,5 Jodopyrin. Unter dieser fortgesetzten Behandlung schwinden sämtliche Erscheinungen des Jodismus. am 8. I. 06 ist Pat. frei von Beschwerden, bleibt es auch fernerhin bei derselben Medikation.

Es handelte sich offenbar um einen Fall von ausgesprochener Idiosynkrasie gegen Jodkali. Vielleicht wäre es zu weit gegangen, wenn ich behaupten wollte, daß der Jodismus in diesem Fall durch die Darreichung von Jodopyrin direkt kupiert worden ist, wie es z. B. in letzter Zeit vom Bromipin bei Bromismus in Zirkularen über dieses Präparat angegeben wurde; immerhin aber bleibt es auffällig, daß trotz und während des Jodopyringebrauchs sämtliche Erscheinungen des durch eine andere Jodverbindung hervorgerufenen Jodismus binnen kurzer Frist verschwanden. Jedenfalls erscheinen nach den von mir gemachten Beobachtungen therapeutische Versuche mit Jodopyrin bei Pat., von denen die gebräuchlichen Jodalkalien nicht vertragen werden, wohl gerechtfertigt. Hervorheben möchte ich noch, daß bei dem sehr kräftig und muskulös gebauten Manne keine Zeichen einer bestehenden Phthise gefunden werden konnten, bei der nach Tappeiner eine heftige Reaktion auf kleine Gaben von Jodalkalien nicht selten ist.

Zur äußerlichen Anwendung des Jodopyrins in Pulver- und Salbenform bei Hautsyphiliden, besonders aber bei Ulcus durum, veranlaßte mich die Erwägung, daß die kräftig desinfizierende Eigenschaft des Jods, mit der schmerzstillenden des Antipyrins im Jodopyrin vereinigt, gerade für örtlich therapeutische Zwecke besonders nutzbringend sich erweisen müßte. Die mit der Jodopyrintherapie hierbei erzielten Resultate entsprachen denn auch im allgemeinen den gehegten Erwartungen, übertrafen dieselben sogar zuweilen. Die Schmerzhaftigkeit wurde stets bald beseitigt, und die Geschwüre reinigten sich. Eine Abkürzung der Heilungsdauer wurde allerdings nicht beobachtet, immerhin kann ich mich des Eindrucks nicht erwehren, daß das Jodopyrin mitunter geeignet ist, als Substitut des Jodoforms, besonders wo dieses wegen seines Geruchs von den Patienten refüsiert wird, und ähnlicher desinfizierender Arzneisubstanzen einzutreten.

Einen sehr schönen Erfolg brachte die Verwendung von Jodopyrin-Lanolin bei einer äußerst hartnäckigen gummösen Ulzeration, die bei einer 58jährigen Frau seit 3 Jahren auf der linken Stirnseite bestand und trotz interner Jodkalitherapie und andauernder lokaler Behandlung mit allen nur irgendwie in Frage kommenden Medikamenten absolut keine Tendenz zur Heilung zeigte. Unter fortgesetzter interner Jodkalidarreichung und lokaler Applikation von 10 proz. Jodopyrin-Lanolin füllte sich das Geschwür bald mit gesund aussehenden Granulationen aus und war nach nicht ganz 4 Wochen völlig überhäutet. Die Patientin konnte nicht Worte der Dankbarkeit und Anerkennung genug finden über den in dieser verhältnismäßig kurzen Zeit erreichten Heileffekt, nachdem sie infolge der jahrelangen erfolglosen Behandlung schon völlig entmutigt gewesen war.

Auch bei Psoriasis syphilitica palmaris et plantaris bewährte sich das Jodopyrin in Salbenform. In den meisten Fällen war nach etwa einer Woche ein deutliches Nachlassen der Desquamation bemerkbar; die Rötung wurde geringer; vorhandene Tylositäten erweichten, und nach etwa 14tägiger Behandlung blieb von dem Krankheitsprozeß nur noch eine mäßig gerötete Hautpartie von der Beschaffenheit sonst gesunder Cutis zu sehen. Stets wurde in diesen Fällen gleichzeitig auch eine gründliche Inunktionskur, gewöhnlich mit Merkurkolloid Werler, durchgeführt.

Von der Verwendung des Jodopyrins bei lokalen Krankheitsformen nicht luetischen Charakters wurde ausgiebiger Gebrauch gemacht. So wurde das Präparat als Streupulver zunächst mehrfach appliziert bei Ulcus molle. Wenn es hierbei das Jodoform auch nicht in den Schatten zu stellen vermochte, so erwies es sich doch als ein wohl brauchbares Ersatzmittel desselben.

Von der Behandlung der Urethritis gonorrhoica mit Jodopyrin in Form von Antrophoren habe ich nach den trüben Erfahrungen, die Zippert dabei gemacht hat, gänzlich Abstand genommen. Ich kann mich seiner Ansicht nur anschließen, daß, solange es nicht gelingt, das Jodopyrin in leicht löslicher Form herzustellen, das Präparat für die Behandlung der Gonorrhöe nicht in Frage kommt.

Dagegen erschien mir ein Versuch gerechtfertigt, das Jodopyrin in Form von Suppositorien bei Prostatitis gonorrhoica anzuwenden. Leider hatte ich nur Gelegenheit, einen einzigen Fall so zu behandeln. Der Kranke erhielt die Anweisung, zweimal täglich ein Zäpfchen einzuführen, nachdem zuvor der Darm entleert war. Nach etwa 4 Wochen hatten die Prostatalappen wieder annähernd normale Größe erlangt und waren auf Druck nicht mehr empfindlich. Der Pat. vermochte sich wieder ohne Beschwerden zu setzen, während er vorher jedem Druck auf die Perinealgegend auszuweichen bestrebt war. Wenn dieser eine Fall vielleicht auch nicht zu bestimmten Schlußfolgerungen berechtigt, so scheint es mir doch, als ob bei dieser Erkrankung eine deutliche Beeinflussung des Prozesses durch die Jodopyrintherapie vermöge der resorbierenden Kraft des Jods und der schmerzlindernden Wirkung der Antipyrinkomponente zu erkennen war. Wenn man bedenkt, wie schwierig oft die Behandlung der Prostatitis ist, mit welchen Schmerzen besonders die Prostatamassage häufig für die Patienten verbunden ist, so dürfte sich vielleicht durch den Gebrauch der Jodopyrinsuppositorien ein willkommener Fortschritt ergeben. Sicherlich halte ich das Resultat bei meinem Falle für wohl geeignet, zu weiteren Versuchen in dieser Richtung anzuregen.

Der von mir geübte Gebrauch des Mittels auf dem Gebiete der Dermatologie betraf Fälle von Psoriasis vulgaris, chronischen trocknen Ekzemen, je einen Fall von Herpes zoster und von Scleroderma diffusum.

Die bei der Behandlung der Psoriasis palmaris et plantaris syphilitica von mir wahrgenommene Eigentümlichkeit der Jodopyrinsalbe, die lästige Schuppenbildung und Rötung binnen kurzer Zeit zu beseitigen, ließ es angezeigt erscheinen, von dem Medikament in Salbenform auch bei Psoriasis vulgaris ausgedehnteren Gebrauch zu machen. Ganz besonders solche Fälle, in denen der Krankheitsprozeß eine große Verbreitung über den Körper angenommen hatte, in denen also die universelle Behandlung mit Chrysarobin wegen Intoxikationsgefahr kontraindiziert war, schienen für die Jodopyrintherapie geeignet. Die Erfolge entsprachen jedoch nicht ganz den gehegten Erwartungen. Der Prozeß wurde nicht rasch genug durch das Mittel beeinflußt, wenn auch Schuppenbildung und Rötung entschieden nachließen. Nach meinen Erfahrungen ist das Jodopyrin kaum geeignet, dem Chrysarobin, Pyrogallol und ähnlichen Präparaten bei der Behandlung ausgedehnter Psoriasis erfolgreich Konkurrenz zu machen; doch sei darauf hingewiesen, daß es bei kleinen zirkumskripten Psoriasiseffloreszenzen, wie ich einige, besonders im Gesicht, zu behandeln Gelegenheit hatte, sich immerhin nutzbringend erwies.

Wirklich ausgezeichnete Erfolge konnte ich dagegen vom Jodopyrin-Lanolin konstatieren bei einem anderen mit Schuppung und Rötung einhergehenden Erkrankungsprozeß der Haut, dem chronischen lokalisierten Ekzem (Kaposi)[7].

Schon Zippert führte in seiner Arbeit einen Fall von chronischem Gesichtsekzem an, welches er durch 10 proz. Jodopyrin-Lanolin günstig beeinflußte. Mir steht eine größere Zahl von Fällen von chronischen lokalisierten Ekzemen zur Verfügung, die durch Anwendung von Jodopyrin-Lanolin sämtlich binnen wenigen Wochen zu einer evidenten Besserung gekommen sind. Die Desquamation ließ regelmäßig schon nach wenigen Tagen nach; aber noch eine wesentliche und sehr wertvolle Eigenschaft, auf welche bisher noch von keiner Seite aufmerksam gemacht worden ist, ließ die Jodopyrinsalbe erkennen, nämlich die, daß sie auch den heftigsten Juckreiz zunächst lindert und bald beseitigt. Das lästige, die Kranken manchmal fast zur Verzweiflung bringende Juckgefühl wich meist binnen 24—36 Stunden, auch in sehr hartnäckigen Fällen, wo Bromokoll und andere derartige Mittel im Stich gelassen hatten. Besonders auffällig war diese Jodopyrinwirkung bei einem 22 Jahre bestehenden, fünfmarkstückgroßen Unterschenkelekzem bei einem Arzte, der sich durch die verschiedensten Präparate von dem quälenden Juckreiz ohne Erfolg zu befreien gesucht hatte, sowie bei einem alten Skrotalekzem, welches den betreffenden Patienten besonders des Nachts durch sein intensives Jucken peinigte. Zur Illustration der Jodopyrinwirkung bei diesen so häufigen und so oft jeder Therapie trotzenden chronischen Ekzemen sei es mir gestattet, einen Fall anzuführen.

---

[7]) Kaposi, Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten. 1899.

L. K., 56 J., Kgl. Münzbeamter. Seit 4½ Jahren bestehendes chronisches trocknes Ekzem, welches die ganze Außenfläche des linken Unterschenkels einnimmt; die erkrankte Hautpartie ist pigmentiert und verdickt, zahlreiche Kratzeffekte auf der stark schuppenden Fläche. Das Leiden ist trotz dauernder Behandlung durch keinerlei Therapie bisher wesentlich beeinflußt worden. 14. I. 06. 20 proz. Jodopyrin-Lanolin, Verband. Patient, der seines Berufes wegen sich nur Sonntags vorstellen kann, erhält die Anweisung, die Salbe zweimal täglich einzureiben und, sobald sich irgendwelche Reizerscheinungen zeigen sollten, sofort Mitteilung zu machen und die Salbe nicht weiter anzuwenden. 21. I. Die Salbe ist ohne jede Beschwerde vertragen worden. Pat. berichtet, das Jucken sei bereits am 2. Tage völlig verschwunden und bei der vorgeschriebenen Verwendung des Heilmittels auch nicht wiedergekehrt. Objektiv erkennt man eine bedeutende Verringerung der Desquamation, auch hat die Rötung wesentlich nachgelassen. Die Therapie wird in derselben Weise fortgesetzt; die Abschuppung verschwindet; die geschmeidig werdende Haut nimmt allmählich normale Beschaffenheit an, und am 18. II. 06 sieht man als einzigen Überrest der Hauterkrankung nur noch eine leichte Pigmentierung. Haut von normaler Dicke, geschmeidig, glatt und nicht nässend.

In diesem Falle wie in meinen übrigen wurde also die für die Kranken unangenehmste Begleiterscheinung des chronischen trocknen Ekzems, der Juckreiz, fast augenblicklich durch das Jodopyrin-Lanolin gelindert und bald beseitigt. Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich darin einen besonderen Effekt der Antipyrinkomponente des Jodopyrins erblicke. Gewöhnlich nach wenigen Tagen war dann auch ein deutliches Nachlassen der Desquamation festzustellen, worin man wohl eine Einwirkung der anderen Komponente zu sehen haben dürfte, indem das Jod eine leichte Dermatitis hervorruft, wodurch nach Kaposi Epidermisschwielen rascher abgestoßen werden. Da nun auch die chronische Hyperämie unter der Jodopyrintherapie beseitigt wird, wie schon von Zippert hervorgehoben ist, und wie es nach meinen Erfahrungen durchaus bestätigt werden kann, da ferner gleichzeitig auch chronische Infiltrate resorbiert werden, und das Ödem der Haut schwindet, so wird das Jodopyrin in 10—20 proz. Salbenform sämtlichen Indikationen gerecht, die Kaposi für die Behandlung der chronischen Ekzeme aufstellt.

Dieser Vorzug des Jodopyrin-Lanolins, daß es die gesamten erforderlichen Heileffekte vereint in sich birgt, erklärt denn wohl auch die bemerkenswerten Erfolge, die gerade bei dem chronischen lokalisierten Ekzem mit seiner Verwendung erzielt worden sind. Da die Salbe nun nach meinen Beobachtungen absolut nicht irritierend auf die ekzematöse Haut wirkt, vielmehr sehr milde in ihrem Effekt ist, so bietet sie auch noch den nicht zu unterschätzenden Vorteil, daß man bei ihrer Anwendung kaum einem Exazerbieren des Krankheitsprozesses ausgesetzt ist, wie es z. B. bei der Teerbehandlung so leicht eintreten kann. Immerhin dürfte es sich in jedem Falle empfehlen, anfangs mit der 10 proz. Salbe als der schwächeren nur einen vorsichtigen Versuch zu machen und erst, nachdem man sich überzeugt hat, daß diese Salbe von der erkrankten Haut reizlos vertragen wird, zu stärkeren Dosierungen überzugehen.

Die den Juckreiz stillende Wirkung, besonders aber die schmerzlindernde Eigenschaft des Jodopyrin-Lanolins trat fernerhin in prägnanter Weise hervor bei einer ca. vier Monate bestehenden Zosteraffektion mit hartnäckigen ulzerativen Prozessen. Es handelte sich um einen linksseitigen Herpes zoster cervico-brachialis, der durch seine außerordentliche Schmerzhaftigkeit den Pat. sehr heruntergebracht hatte. Der Kranke war längere Zeit mit indifferenten Mitteln behandelt worden, die Schmerzhaftigkeit blieb sehr bedeutend, schließlich stellte sich noch intensives Jucken ein. Nun erhält der Pat. am 2. II. 06 10 proz. Jodopyrin-Lanolin, morgens und abends aufzutragen, darüber Zinkamylumpuder, Verband. Zwei Tage später berichtet der Kranke, daß Schmerzhaftigkeit und Jucken bedeutend gemildert seien. In den nächsten Tagen blaßt das periherpetische Erythem ab, und am 21. II. sind die bei Beginn der Jodopyrinbehandlung noch eitrigen Effloreszenzen größtenteils mit neuer zarter Epidermis bedeckt. Die Hautläsion darf als annähernd geheilt betrachtet werden. Pat. nimmt aus eigenem Antriebe seine Arbeit wieder auf.

Bei diesem Zoster, der wegen seiner langen Dauer und der Intensität der noch nach der Zostereruption fortbestehenden neuralgischen Beschwerden, besonders aber auch wegen der Ulzeration und Gangräneszenz des Hautgewebes, gewiß zu den abnorm verlaufenden Zosteren zu rechnen ist, wurden also unter Jodopyrin-Lanolin in etwa drei Wochen die quälendsten Symptome so günstig beeinflußt, daß der Patient wieder arbeitsfähig wurde. Damit soll natürlich durchaus nicht gesagt sein, daß der an und für sich zyklisch verlaufende Krankheitsprozeß als solcher durch das Mittel beeinflußt oder gar abgekürzt werden könnte. Das Präparat in Salbenform erscheint mir aber aus dem Grunde bei Zosteren empfehlenswert, weil es durch seinen Fettgehalt die Spannung der Haut mildert und wegen seiner schmerzlindernden Wirkung die Verwendung von Morphium unnötig macht. Wenigstens hatte ich bei dem beschriebenen, intensiv schmerz-

haften Fall keine Veranlassung, während der Jodopyrintherapie mit Morphium oder anderen Narcoticis vorzugehen.

Zum Schluß möchte ich noch über einen in mehrfacher Beziehung interessanten Fall berichten, in welchem durch die Jodopyrinbehandlung ein tatsächlich überraschender Erfolg zu verzeichnen war, über einen Fall von Sclerodermа diffusum. In Anbetracht des erzielten Resultates sei es mir erlaubt, diesen Fall eingehender zu schildern.

W. T., 57 J., Kutscher. Bei dem Kranken wird im November 1905 folgender Befund erhoben: Gesicht zeigt einen völlig leblosen maskenartigen Ausdruck. Stirnhaut derbe, nicht abhebbar, erscheint dem Knochen adhärent. Dieselben Verhältnisse in der Temporal- und Maxillargegend, Mundpartie freier, doch Pfeifen und Mundspitzen sehr erschwert. Stärkere Veränderungen an Kopfschwarte und besonders Nackenhaut, welche bretthart und fast unbeweglich ist; infolgedessen Dreh- und Nickbewegungen des Kopfes so gut wie unmöglich. Ähnlich die übrige Halshaut. Am Stamm ist die Rückenfläche im wesentlichen frei. Dagegen ist die Haut über Sternum und Seitenflächen des Thorax, besonders aber über den Rippenbögen und in der Oberbauchgegend, bedeutend sklerosiert, Atmung stark behindert. Hautinduration ferner auch an beiden Unterarmen und oberhalb der Malleolen beider Unterschenkel, wo sich ein ca. 5 cm breiter, ringförmig verlaufender, sklerosierter Hautstreifen vorfindet. An der Cutis der Handrücken bereits das atrophische Stadium der Erkrankung. Sensibilität in allen ergriffenen Hautbezirken wesentlich herabgesetzt, an den Fingerspitzen Gefühl für Temperaturunterschiede erloschen. Innere Organe ohne Befund. Die Krankheit besteht ca. 19 Monate.

Patient ist abwechselnd mit Einfettungen der Haut, Massagen und Bädern behandelt worden, eine interne Therapie hatte nicht stattgefunden. Da der Kranke über fortwährende hochgradige, wohl durch die starke Spannung der Haut verursachte Kopfschmerzen klagt, erhält er am 13. I. 06 versuchsweise morgens und abends innerlich 0,5 Jodopyrin. 15. I. 06 berichtet er, daß die Kopfschmerzen sehr nachgelassen hätten, auch habe er das Gefühl, als ob die Hautspannung über den Backenknochen geringer wäre. Dasselbe erklärt er am 16., 18. und 26. I. 06.

Da nun einzelne Beobachter bei Sklerodermа einen günstigen Einfluß von Schilddrüsenpräparaten gesehen haben[8]), so entschloß ich mich jetzt, in Berücksichtigung der Tatsache, daß in diesen doch auch der Jodgehalt ein wesentliches Heilagens ist, im vorliegenden Falle die Jodwirksamkeit in Gestalt von Jodopyrin innerlich und äußerlich zu versuchen, obwohl nach Schwimmer[9]) die Jodmittel bei der Therapie des Sklerodermа wenig Wert haben sollen. Die Behandlung wird also in folgender Weise durchgeführt: morgens und abends 0,5 Jodopyrin innerlich, 2 mal täglich wird 20 Proz. Jodopyrin-Lanolin zunächst nur in die Nacken- und Halshaut eingerieben.

31. 1. 06. Die Salbe wird ohne Reizerscheinungen vertragen. Jetzt wird auch die Gesichtshaut vorsichtig in derselben Weise behandelt., ebenso der linke Unterarm, um eventuell eine Wirkung des Mittels gegenüber dem unbehandelten rechten erkennen zu können.

3. II. Patient gibt an, sich wohler zu befinden; er habe das Gefühl, als ob Nacken- und Halshaut geschmeidiger würden. Objektiv keine Veränderungen wahrnehmbar.

9. II. Heute ist eine geringe Besserung zu konstatieren: Nacken- und Halshaut sind weniger hart, Dreh- und Nickbewegungen des Kopfes weniger behindert. Haut des linken Unterarmes gegenüber der des rechten nicht mehr so gespannt. Nunmehr wird auch die ganze erkrankte Brustpartie in derselben Weise behandelt.

15. II. Hals und Nacken wieder etwas beweglich, Stirnhaut läßt sich ein wenig in Falten aufheben.

10. III. Der Patient ist so weit gebessert, daß er sich nahezu frei von Beschwerden fühlt, während objektiv alle mit Jodopyrin-Lanolin behandelten Hautbezirke weicher und schmiegsamer geworden sind.

14. V. Kopf wieder frei beweglich, Stirnhaut faltbar und geschmeidig, geringe Induration noch in der Maxillargegend. Brust- und Bauchhaut fast normal. Die unbehandelten Stellen, wie die Kopfschwarte und die Supramalleolargegend beider Unterschenkel, zeigen noch die alte brettharte Beschaffenheit.

Der Erfolg ist an den der örtlichen Jodopyrintherapie unterzogenen Erkrankungsstellen der Haut ein in die Augen springender und über meine Erwartungen weit hinausgehender gewesen. Von wie langer Dauer diese Besserung sein wird, läßt sich natürlich schwer voraussagen; immerhin ist das erreichte Resultat im Verhältnis zu andern Behandlungsmethoden doch recht beachtenswert und wohl geeignet, zu weiteren Versuchen mit Jodopyrin bei Sklerodermа anzuregen.

Ich bin mir wohl bewußt, daß die Sklerose der Haut noch nach vielen Monaten vollständig verschwinden kann, ohne daß man ein Recht hätte, dieses Rückkehren zur Norm als den Effekt des gerade angewendeten Heilverfahrens anzusehen (Kaposi, Joseph). In dem von mir angeführten Falle glaube ich aber doch die eingetretene Besserung als durch die Jodopyrinbehandlung verursacht betrachten zu sollen. Vor deren Anwendung ist der bereits ca. 19 Monate bestehende Krankheitsprozeß mit Hauteinfettungen, Massagen und Bädern zu beeinflussen erfolglos versucht worden; dann nach Einsetzen der Jodopyrintherapie geht er gerade an den örtlich behandelten Partien in verhältnismäßig kurzer Zeit zurück, während die Indurationen an den nicht behandelten Erkrankungsstellen unverändert bestehen bleiben.

[8]) Nach Joseph, Lehrbuch der Hautkrankheiten 1902, S. 257.

[9]) In von Ziemßen, Handb. d. spez. Path. u. Ther. 1883, XIV, 1.

Diese Rückbildung nur an den mit Jodopyrinsalbe eingefetteten Stellen erscheint mir denn doch zu auffallend, als daß ich sie als eine rein zufällige ansprechen könnte.

Fasse ich meine Beobachtungen über die Wirksamkeit des Jodopyrins bei Erkrankungen aus dem Gebiet der Syphilidologie und Dermatologie noch einmal kurz zusammen, so hat sich das Präparat als ein sicher wirkendes Mittel bei den Knochen- und Kopfschmerzen der Luetiker, besonders im Tertiärstadium, bewährt; ebenso erwies es sich bei ulcerativen Prozessen gelegentlich als Ersatzmittel des Jodoforms von Nutzen. Besondere Empfehlung aber verdient es in Salbenform wegen seiner den Juckreiz stillenden Eigenschaft bei der Behandlung chronischer trockner Ekzeme und anderer stark juckender Dermatosen. Gerade nach dieser Richtung hin dürften sich die Indikationen für seine Verwendung noch bedeutend erweitern lassen. So sah ich selbst eine außerordentliche Linderung der Beschwerden durch 10 proz. Jodopyrin-Lanolin in je einem Falle von Pruritus ani und von Lichen ruber planus. Naheliegend ist meiner Ansicht nach der Gebrauch dieses Mittels auch bei der äußerst lästigen Prurigo, von der leider kein geeigneter Fall zu meiner Beobachtung kam.

Die den Juckreiz lindernde Eigentümlichkeit des Jodopyrins veranlaßte in jüngster Zeit Werler, das Mittel bei Skrotalekzem, Pruritus ani und Lichen ruber planus auch in Form eines Streupulvers folgender Zusammensetzung zu verwenden: Jodopyrin. subt. pulv. 1,0, Talci pulv. ad 10,0—20,0. Durch die Anwendung dieses Pulvers wurde in den damit behandelten Fällen, wie mir schien, eine bemerkenswerte Abnahme des quälenden Juckreizes bewirkt, was bei der relativ geringen Anzahl und dem teilweise recht hohen Preise unserer zuverlässigen juckenstillenden Mittel der Beachtung wert erscheinen dürfte.

Berücksichtigt man zum Schluß noch die früheren oben angegebenen Mitteilungen über Jodopyrin, besonders die Resultate, welche Junkers mit dem Präparat als Antipyreticum, Antirheumaticum und Antineuralgicum erzielte, so dürften Junkers Worte, daß das Jodopyrin als eine ohne Zweifel wertvolle Bereicherung des Arzneischatzes zu betrachten sei, voll zu unterschreiben sein. Das Jodopyrin ist demnach größter Beachtung seitens der Ärztewelt wert und zu ausgiebiger Verwendung in der Praxis zu empfehlen.

Am Ende dieser Arbeit möchte ich noch infolge einer mir erst ganz neuerdings zugegangenen gütigen privaten Mitteilung auf die ebenso erfreuliche wie bemerkenswerte Tatsache aufmerksam machen, daß der Direktor der dermatologischen Klinik zu Leipzig, Prof. Dr. Rille, das Jodopyrin bereits seit 1893 in geeigneten Fällen anzuwenden pflegt und in einem Artikel über Cephalalgia syphilitica in E. Lessers Enzyklopädie der Haut- und Geschlechtskrankheiten 1900 das Präparat als ein bewährtes Mittel bei diesem Leiden unter den Jodarzneien besonders hervorhebt.

Rheumatismus, Rheumatosen und deren perkutane Behandlung mit 20proz. Salizylsapen-Krewel.

Von

Dr. Schalenkamp in Crombach.

Wenn ich im nachstehenden meine über 3 Jahre sich erstreckenden außerordentlich günstigen Erfahrungen in der perkutanen Behandlung rheumatischer Zustände mit der flüssigen Salizylseife, 20proz. Salizylsapen-Krewel, darlege, so halte ich eine Verständigung über meinen Standpunkt zur Frage der Verwandtschaft der oben angeführten Krankheitszustände für um so nötiger, als diese noch nicht zu einer Einigung in der Auffassung der Ärzte geführt haben, und gerade die perkutane Salizylbehandlung, und zwar die der reinen Säure, etwas zur Klärung der Frage beizutragen vermag.

Aus meinen Ausführungen wird es ohne weiteres ersichtlich, daß, wenn Salizyl tatsächlich eine Einwirkung auf die peripherischen Nerven hat, diese Wirkung der reinen Salizylsäure eher zugesprochen werden muß, als den komplizierten chemischen Verbindungen derselben, den Estern. Die Säure durchdringt die Haut leichter, eine Beobachtung, die ich immer wieder bestätigt fand, da ich nach Einreibungen mit den Estern, schon abgesehen von der fatalen Reizung der Haut, die sich bis zum bösartigsten Ekzem steigern kann, und dem unerträglichen Geruch, nie eine derart prompte, unter der reibenden Hand in reaktiver Weise eintretende Schmerzbeseitigung erfuhr, wie dies bei der Anwendung des 20proz. Salizylsapen-Krewel die Regel ohne Ausnahme ist. Meine Zusammenstellung von Rheumatismus und Rheumatosen darf nicht den Gedanken erwecken, als ob ich diese beiden Bilder, die doch ätiologisch so grundverschieden sind, gleichwertig einander koordinierte. Die Berechtigung, die beiden Gruppen nebeneinander zu besprechen, leite ich daher, daß beide einiges miteinander gemeinsam haben, und zwar: 1. die Einwirkung feuchter Kälte als veranlassendes

Moment, 2. eine Art elektiver Kräfte, die eine eigenartige, plötzlich auftretende Schmerzhaftigkeit und Steifigkeit einzelner Körperteile hervorrufen, unter denen Gelenke, Muskeln, seröse Häute, Nervenscheiden als Prädilektionsstellen bekannt sind, und schließlich 3. was von Beginn der Einführung des Körpers bereits betont wurde, aber meines Erachtens zu wenig Beachtung bezüglich der Verwandtschaftsfrage fand, die allen Rheumatismen und Rheumatosen eigentümliche, fast an das Experiment grenzende Reaktion auf die Salizylsäure. Die Rheumatismen und Rheumatosen haben beide enge Beziehungen zum vasomotorischen und sensiblen peripherischen Nervensystem. Die Salizylsäure wirkt bei den Rheumatismen und Rheumatosen durch ihre Beeinflussung des vasomotorischen und sensiblen peripherischen Nervensystems, und, weil sie dies tut, deshalb ist ihre Wirkung vom peripherischen Nervensystem aus, bei der perkutanen Applikation, eine weit raschere und prompt schmerzlindernde.

Wir bedürfen zum Verständnis dieser Behauptung der historischen Entwicklung der Auffassungen über die Frage: „Was ist Rheumatismus?“ Hufeland (Encheiridion medic. St. Gallen 1839) nannte Rheumatosen „jede Affektion, deren Grund und Eigentümlichkeit darin besteht, daß durch eine unterdrückte oder gestörte Hautfunktion eine durch diese gehemmte Sekretion erzeugte seröse Schärfe hervorgebracht und unterhalten wird“ (zitiert nach Stadelmann, „Der akute Gelenkrheumatismus“, Würzburg 1895). Es genügt, darauf hinzuweisen, daß die Beobachtung dieses Klinikers bereits deutlich den Einfluß des Hautnervensystems betonte. Diese humorale Anschauung wurde später umgewandelt. Man legte, analog der Gicht, auch dem Gelenkrheumatismus ein chemisches Irritament unter, was, da man den Zusammenhang derselben mit Muskelüberanstrengungen schon kannte, und mit Bezug auf die dem Gelenkrheumatismus eigenen sauren Schweiße, einer Säure, u. a. der Milchsäure zugeschoben wurde (Fuller 1852).

Von Latham (1881/86) wurde neben der Milchsäurebildung die Harnsäure angeschuldigt.

Einen Schritt weiter noch als Mitchell, Froriep und andere, die schon in der einen oder anderen Weise das Nervensystem verantwortlich machten, ging Friedländer (1885/86). Er ist der erste Vertreter der Anschauungen von der Einwirkung eines mykotischen Giftes auf das Nervensystem, und zwar auf das Zentralnervensystem bei Gelenkrheumatismus, auf das peripherische bei den Rheumatosen.

Daß es sich bei dem akuten Gelenkrheumatismus um eine Schädigung handelt, die durch irgendwelche Bakterienwirkung (Kokken etc.) zustande kommt, ist durch den ganzen Verlauf der Krankheit klargestellt. Der Bakteriologie gebührt das Verdienst, eine große Anzahl von Pseudo-Gelenkrheumatismen richtiggestellt zu haben, nämlich die große Reihe der sogenannten Rheumatoiden, die entweder als Folgen von Gonorrhöe, von Lues, von Tuberkulose, von Streptokokken- oder Staphylokokkeninvasion erkannt wurden, Fälle, in denen bezeichnenderweise die Wirkung der Salizylsäure ganz versagt hatte. Aber es blieb auch noch eine weitere Anzahl von Fällen übrig, die sich durch prompte Salizylwirkung als echte Rheumatismen kennzeichneten, — Radermacher würde sie mit Recht Salizylaffektionen genannt haben, — in denen weder in den Gelenken noch im Blute irgend ein Erreger sich nachweisen ließ. Man machte ferner auch die Beobachtung, daß in einer weiteren Anzahl von Fällen Salizylsäure schlecht und langsam wirkte, wenn auch eine Einwirkung im allgemeinen sich feststellen ließ. Hier ließ sich der Staphylokokkus in den affizierten Gelenken nachweisen. Solche Fälle mit protrahiertem Verlauf, schlechter oder mäßiger Salizylreaktion faßte man als Mischinfektion auf und hielt sie für pyämische Komplikationen echter Rheumatismen.

Zurzeit steht wohl die Auffassung, daß der akute Gelenkrheumatismus eine Infektionskrankheit ist, sicher fest. Setzen wir den Erreger derselben als bekannt voraus, und supponieren wir ihm die Fähigkeit, sich in geeigneten Medien zu entwickeln, und zwar bei solchen Personen, die eine teils ererbte, teils erworbene Schwäche besonderer Nervengruppen besitzen, so lassen sich die Erscheinungen des akuten Gelenkrheumatismus damit erklären. Wir dürfen dann aber, entgegen Friedländer, nicht annehmen, daß von dem Erreger für gewöhnlich die zentralen Nervenpartien betroffen werden (Hyperpyrexie, rheumatisches Irresein, Chorea), sondern wir müssen annehmen, daß es die peripherischen Gebiete des vasomotorischen Apparates sind, die gewöhnlich erkranken und an denjenigen Teilen am ehesten in Erscheinung treten, die an und für sich leicht äußeren Insulten ausgesetzt sind. Herzkomplikationen sind in gleicher Weise zu erklären, da das Herz sowohl durch sein eigenes vasomotorisches System, wie durch die peripherischen und zentralen Verbindungen mit der Vasomotorengruppe eigentlich am häufigsten Erkrankungen ausgesetzt ist. Ob der Erreger direkt die Gefäßganglien affiziert und so das

physiologische Gleichgewicht zwischen Konstriktoren und Dilatatoren stört, ob er zunächst die sensiblen Fasern beeinflußt und so sekundär auf die Vasomotoren einwirkt, sind Fragen, die sich nicht leicht entscheiden lassen werden. Analoga solcher elektiver Tätigkeit findet man unter Krankheitsbildern mehr, der Keuchhusten zum Beispiel, dessen Erreger auch noch nicht festgestellt ist, sucht sich unter den Nerven des Körpers gerade die groben Luftwege aus. Daß hier die Krankheitserreger nicht lokal sitzen, da man sie sonst wohl schon gefunden haben würde, ist sehr wahrscheinlich, und ich sehe auch hier einen rein elektiven Vorgang, wie meine 8jährigen therapeutischen Erfahrungen beim Keuchhusten mit dem Merckschen Zinkferrocyanat es mich vermuten lassen (Verf., Kinderarzt 1901, Heft 1). Sowohl Zink wie Ferrocyanwasserstoffsäure und auch Cyan selbst sind Nervina. Elektiv sind auch bis zu einem gewissen Grade die Erreger von Scharlach, Masern, elektiv das Karzinom, ganz besonders aber finden wir bei Lyssa, der Beriberi, dem Tetanus elektive Einwirkungen auf spezielle Nervengruppen. Bekannt sind auch dieselben Erscheinungen bei Intoxikationen chemischer Art: Nikotin, Alkohol, Blei, bei Ptomainvergiftungen u. a. m.

Daß das peripherische Gebiet, nicht das zentrale des vasomotorischen Systems erkrankt, wird durch die Salizylwirkung, wie wir später sehen, wahrscheinlich. Salizylsäure wirkt spezifisch auf das vasomotorische Nervensystem, indem sie die Gefäße zur Erweiterung bringt.

Nehmen wir an, die Wirkung der Salizylsäure setzte beim Zentrum der Vasomotoren ein, so würde mit einem Schlage Besserung eintreten und unter Salizylgebrauch auch anhalten, andererseits würde die sichtbare Wirkung dieses Salizyleinflusses auf das Zentrum an allen peripherisch affizierten Teilen erkennbar sein, und zwar doch wohl gleichmäßig. Dies ist aber nicht der Fall, sondern es zeigt sich häufiger, daß unter der Salizylwirkung, die an einzelnen Gelenken und auch bezüglich des Temperaturabfalles unverkennbar ist, doch noch Gelenke nacherkranken. Die Gelenkerscheinungen etc. sind eben ein Symptom, das an peripherischen Nerven hervorgerufen wird, und deshalb ist es auch rationeller, dieses Symptom peripherisch zu behandeln.

Die infektiösen Rheumatismen sind gekennzeichnet durch peripherische Nervenschädigung, die nicht infektiösen, sogen. Rheumatosen beruhen sowohl auf peripherischen als auch zentralen Schädigungen.

So erhalten wir folgendes Schema.

A. Infektiöse Formen.

1. Akuter Gelenkrheumatismus: Polyarthritis acuta rheumatica.
2. Akuter Pseudo-Gelenkrheumatismus: Polyarthritis acuta pseudorheum. seu rheumatopyaemica (aus scheiden alle Rheumatoiden).
3. Subakute Formen und chronische Formen von 1 und 2.

B. Nicht infektiöse Formen.

1. Infolge konstitutioneller Veränderungen im Zentralnervensystem hervorgerufen, z. B. Arthritis deformans.
2. Infolge konstitutioneller Veränderung im peripherischen Nervensystem hervorgerufen:
   a) im vasomotorischen (Lumbago, Torticollis, Pleurodynie u. a.),
   b) im sensiblen (Neuritis, Neuralgien u. a.).

Letztere unter B 2 fallende Krankheitsbilder können durch die mannigfachsten dispositionellen Grundlagen bedingt sein, z. B. Fettsucht, Harnsäure, Blei, Nikotin, Alkohol, Diabetes, Lues u. a. m. Auch gehäufte mechanische Insulte können den Boden für eine solche Rheumatose vorbereiten. Hierzu rechne ich ganz besonders nach meiner Erfahrung den Einfluß der strahlenden Wärme. Es ist mir bekannt, daß gerade das Maschinenpersonal der Eisenbahn viel mit rheumatischen Beschwerden zu tun hat, früher bei den offenen Maschinen mehr als jetzt, wo die Schutzbretter und Schutztücher die Einwirkung der naßkalten Witterung abhalten. Auch bei alten Puddlern in Walzwerken machte ich dieselbe Erfahrung. In beiden Berufsarten ist die Einwirkung der intensiv strahlenden Wärme groß, so daß die Haut sich stets auf Extreme einstellen muß. Es ist verständlich, daß diese jahrelang sich häufenden Insulte zu einer direkten Funktionsschwäche der Vasomotoren führen müssen. Es ist also die Nervenschädigung das Primäre bei A wie bei B; Erkältungen sind veranlassende Momente. Die charakteristischen Funktionsstörungen, Prädilektionsstellen, sind der primären Ursache, unter dem Einflusse veranlassender Momente, sekundäre Folgeerscheinungen. Bei allen Formen handelt es sich um eine echte vasomotorische Nervenerkrankung, erstere (A) durch das Virus des noch nicht gefundenen Erregers hervorgerufen, letztere (B) durch besondere konstitutionelle Schädigungen des vasomotorischen Systems bedingt, die aber teils im zentralen Nervensystem sitzen und von hier aus peripherische Läsionen zulassen oder sich direkt an der Peripherie in den vasomotorischen Nerven lokalisiert haben.

Cessante causa cessat effectus! Das Virus des akuten Gelenkrheumatismus wird aus dem Körper herausgeschafft. Oft dauert es allerdings einige Wochen, bis der Körper damit fertig wird, und wenn eine Schwäche zurückbleibt, so kann auch nach einigen Wochen relativen Wohlbefindens in ganz kurzer Zeit der zweite Anfall eintreten, der als Rezidiv zu deuten ist, der akute, subakute, chronische Verlauf des akuten Gelenkrheumatismus. Die Noxen der Rheumatosen (B 1 und 2) können auch bekämpft werden; es erholt sich dann eben der affizierte Teil des Nervensystems, und es tritt Dauerheilung ein, z. B. in folgendem supponierten Falle. Ein Bergmann, der in einem zugigen nassen Schacht sehr stark körperlich arbeitet (rasche Abkühlung bei starker Muskelarbeit), klagt bald über Steifigkeit und große Schmerzhaftigkeit in der Lendengegend (Lumbago). Diese vasomotorische Störung in der beteiligten Körperregion, entweder Krampf der Konstriktoren oder Parese der Vasodilatatoren, bedingen Reizungen der sensiblen Nervenästchen im Gewebe durch mechanischen (Druck) oder chemischen (Blut) Reiz. Gleichen wir hier die vasomotorische Störung durch äußerliche Salizylapplikation aus, so hören die Beschwerden wie mit einem Schlage auf, und wenn sich die überanstrengten Muskeln wieder erholen, so tritt völlige Restitutio ad integrum ein. Tritt aber dieser Zustand unter gleichen Voraussetzungen häufiger auf, so erfolgt eine dauernde Schwächung der peripherischen vasomotorischen Nerven und ein dauernder leichter Reizzustand der sensiblen — der Zustand der häufigen Rezidive von Lumbago bei Disponierten.

Anders liegt es aber bei jenen Fällen, deren Causa eben schlecht oder gar nicht zu beeinflussen ist (Diabetes, Rückenmarksleiden, Adipositas). Da finden wir, daß die Beseitigung der augenfälligen Beschwerden (Schmerzen, Funktionsstörungen) wohl prompt auf die Einreibung von 20proz. Salizylsapen-Krewel eintritt, sobald aber die Noxen wieder die Übermacht gewinnen, treten auch die Beschwerden wieder auf. Allerdings erweist sich auch in diesen Fällen die äußerliche Applikation des 20proz. Krewelschen Salizylsapen als ein die Schmerzen linderndes Mittel par excellence. Die Besprechung der über die Salizylsäure gesammelten pharmakologischen Erfahrungen wird dies verständlich erscheinen lassen.

Die Salizylsäure wird synthetisch dargestellt aus Phenol durch gleichzeitige Einwirkung von Natrium und Kohlensäureanhydrid. Bei hohen Temperaturen zerfällt sie in Phenol und Kohlensäure, bei vorsichtigem Erhitzen sublimiert sie unverändert, in dem Handel ist sie in kristallisierter und sublimierter Form. Letztere ist zu medizinischen Zwecken nicht empfehlenswert wegen ihrer leichten Zersetzbarkeit (Lewin, Nebenwirkung der Arzneimittel, Berlin 1893, Hirschwald). Ihre Lösungsverhältnisse sind folgende: in kaltem Wasser schlecht, in heißem Wasser besser, gut löslich in Alkohol und Äther. Schlecht löslich in Fetten und fetten Ölen mit unterschiedlichen Konzentrationsgrenzen, maximal etwa 5 Proz. Löslicher ist sie in Seifen. In Vasogen, Vasolimenten, Saponimenten ist sie nicht zu 10 Proz. löslich; diese Konzentration ist nur unter Alkoholzusatz zu erzielen; im Krewelschen Sapen kalt flüssig löslich 20 Proz., heiß löslich 33⅓ Proz. (Verf., Über Sapene Krewel, Ther. Monatsh. 1906, IX; Welmans, Über Sapene, Pharm. Zeitung 1906, VI, 13). Therapeutische Verwertung fand die reine Säure zu äußeren Zwecken früher in Salbenform, mit oder ohne Terpentin, ferner in Saponimenten, Vasolimenten. Bekannter zu äußeren Zwecken sind die Ester der Säure (das Mesotan, Salit, Salen, Rheumasan, Ol. Gaultheriae procumbens). Über die physiologischen Wirkungen der Salizylsäure sind die Meinungen noch nicht einig. Die nachfolgenden Sätze beziehen sich nur auf Untersuchungen, die per os, subkutan oder intravenös angestellt wurden. Perkutane Versuche physiologischer Natur sind meines Wissens noch nicht erfolgt. Die Versuche wurden meistens mit dem Natronsalz angestellt. Dies ist jedoch belanglos, da dasselbe sich im Organismus wieder in die Säure umwandelt.

Für die Beurteilung der Behandlung unserer Krankheitsgruppe kommen hauptsächlich 3 Fragen in Betracht, die sämtlich zu bejahen sind. 1. Wirkt die Salizylsäure bakterizid? 2. Wirkt sie fieberwidrig? 3. Wirkt sie schmerzstillend und auf welche Weise?

Wird die Salizylsäure dem Körper einverleibt, so tritt sie im Blute an Alkalien gebunden auf (Salkowski, Fleischer, Binz). Binz (Zerlegbarkeit des Salizylnatriums, Vortrag in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde 6. 12. 1875, 20. 3. 1876, Berl. klin. Wochenschr. 1876, 27) erläutert seine Theorie von der Umwandlung der Salizylsäure in eine Alkaliverbindung im Blute und die Rückwandlung der Natriumverbindung im Blute und den Geweben folgendermaßen. In Gegenwart von viel Alkali wandelt sich die freie Salizylsäure leicht in ihr (Natrium-) Salz um. Das Vorhandensein der Alkalien ist durch die Zersetzung des Natriumphosphats und des

Natriumkarbonats gegeben. Andererseits ist die Kohlensäure geeignet, fast ebenso leicht die Säure aus ihrer Natriumverbindung wieder frei zu machen.

Ist nun das Alkali zugegen (und im Blute ist dies ja der Fall), so bindet sich im Augenblicke, wo sie frei wird, die Säure auch wieder mit dem Natriumsalz. Gegen diese von Binz gegebene Erklärung wendete man ein, daß im Blute salizylisierter Tiere, durch das man Kohlensäure leitete, Salizylsäure niemals frei nachweisbar war und dies dann erst wurde, wenn neutraler Äther zugegen war. Binz klärte auch diese Erscheinung auf und stützte damit überdies noch seine Theorie, indem er ausführte: Die im Blute frei werdende Salizylsäure bindet sich sofort wieder mit dem Alkali. Setzt man aber Äther (neutral) zu, in den die frei werdende Salizylsäure sofort übergeht, so wird sie dem Einflusse der Alkalien entzogen und dann nachweisbar. Hebt man den Einfluß der Alkalien durch Ansäuerung des Blutes auf, so wird, auch ohne daß Äther zugegen ist, die freigewordene Salizylsäure sofort nachweisbar. Dies ist z. B. im kohlensäurereichen Erstickungsblute der Fall. Ebenso wie im Blute wirkt die Kohlensäure auch in den Geweben, wo Kohlensäurespannung besteht; andere Zellprodukte wirken möglicherweise gleichfalls so, z. B. Milchsäure, freie Fettsäure. In Statu nascendi wirkt die Salizylsäure bakterientötend, ihr Wachstum hemmend, was das Natriumsalz nicht vermag. Diese Eigenschaft kommt jedoch nicht in erster Linie in Betracht, was auch Menzer (Die Ätiologie des ak. Gel., Bibl. v. Coler 1905) behauptet, der ihre bakterienvernichtende Wirkung für gering hält und ihren Einfluß lediglich ihrer Vasomotoreneinwirkung zuschreibt. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß die, wenn auch geringe bakterizide Kraft bei der Salizyleinwirkung im Gelenkrheumatismus ebenfalls eine Rolle spielt. Man hat dagegen (Menzer, Přibram l. c.) angeführt, daß die Krankheitsdauer unter der Salizylbehandlung fast ebenso lange währe wie unter anderen Behandlungsmethoden. Jedenfalls wird die Zeit der fieberhaften Zustände und der schmerzhaften Gewebsschwellungen durch die Salizylsäurebehandlung wesentlich abgekürzt, besonders bei unserer perkutanen Behandlung. Meine Annahme, daß das Gift des Rheumatismus auf die peripherischen vasomotorischen Nervenendigungen deletär wirkt, wird sowohl durch das Versagen der Salizylsäure bezüglich der abgekürzten Krankheitsdauer, als auch durch ihre prompte Wirkung bezüglich der abgekürzten schmerzhaften Zeit gestützt. Das Gift hat ja die Zelle schon angegriffen, ehe die Salizylsäure zur Wirkung gelangen kann; sie kann demnach die Dauer der Krankheit nicht wesentlich beeinflussen. Eine geringe Abkürzung geben wenigstens die Gegner des Medikamentes zu. Die temperaturherabsetzende Wirkung der Salizylsäure ist von Beginn der Einführung dieses Mittels bereits betont worden. H. Köhler (Zentr. f. med. Wiss. 1876, 10, 11, 13 und Zeitschr. f. prakt. Med. 1877) glaubte, daß der Grund hierfür in seiner blutdruckerniedrigenden Wirkung läge. Andere Forscher fanden dagegen, daß auch ohne erniedrigten Blutdruck schon die Temperatur sank, oder daß ersteres erst nach gesunkener Temperatur nachweisbar war. Moeli (D. Arch. f. klin. Medizin 1887), der ebenfalls eine Herabsetzung der Temperatur feststellte, führt dies auf Zirkulationsverschiebungen zurück und sagt: „Die objektiven und subjektiven Erscheinungen, die bald nach Einführung des Natrium salicylicum eintreten, deuten auf eine starke Fluxion zur Peripherie hin“. Er betont dabei die deutliche Einwirkung auf das Pulsbild. Armin Huber (D. Arch. f. klin. Med., Bd. XII, 1887), der als erster auf die diuretischen Eigenschaften der Salizylsäure aufmerksam machte, die sich jedoch später nicht als sicher erwiesen (siehe betr. Nierenschädigung), bringt S. 163 einige mit Marey aufgenommene Pulskurven, die nach Salizylgebrauch deutliche wellige Beschaffenheit der Diastole zeigen.

Den Grund der Entfieberung kennt man heute noch nicht; möglicherweise ist sie dem Umstand zuzuschreiben, daß die Salizylsäure das Wachstum weiterer Krankheitserreger unterbricht und dadurch normale Temperatur herstellt, wobei sie von ihrer zirkulationsverändernden Kraft unterstützt wird.

Einig ist man sich in der Beurteilung der Salizylsäurewirkung auf das vasomotorische Nervensystem und auf die sensiblen Nerven. Aber wenn es auch im groben feststeht, daß es die Dilatatoren sind, die hier beeinflußt werden, so weiß man die Details dieser eigenartigen Wirkung noch nicht. Man weiß nicht, ob es das Zentrum der Nervengruppe ist, das die peripherische Erweiterung der Gefäße verursacht, oder ob es etwa die Depressoren sind, die das Bild bedingen. Man weiß nur, daß unter der Einwirkung der Salizylsäure sich die Gefäße erweitern, und daß, wahrscheinlich reflektorisch, vielleicht auch durch direkte Reizung eine Sekretion der Schweißdrüsen vor sich geht. Die Nebenwirkungen der Salizylsäure (Lewin, Nebenwirkungen der Arzneimittel) zeigen deutlich das Vorherrschen des Einflusses auf die Vasodilatoren. Hierhin sind

zu rechnen das Erythema fugax (wandernde fleckweise Gefäßerweiterungen), gelegentliche Hämaturien, wobei der Sektionsbefund eine große Niere ergab, mit dunkelgeröteter Oberfläche, auch auf dem Querschnitt und den Pyramiden stark hyperämisch (Quincke, Berl. klin. Wochenschrift 1882, S. 709, zitiert nach Lewin, l. c.), ferner die Beobachtung von Oltramare (Gaz. méd. d. Par. 1879, Nr. 26), der bei den Sektionen salizylvergifteter Hunde dilatierte Gefäße fand. Hierhin gehört auch die Wirkung auf die Uterusgefäße, worauf Binz bereits aufmerksam machte (zitiert nach Přibram), ihre abortive Wirkung bei Graviden und ihr Einfluß auf schlecht fließende Menses, während ihr schmerzbeseitigender bei Dysmenorrhöen sowohl den vasomotorischen, wie sensiblen Nervenbeeinflussungen zugeschrieben werden kann. Auch die Kontraindikationen im Typhus (Darmblutungen), sowie in der hämorrhagischen Diathese fallen unter diesen Gesichtspunkt. Nach meinen Erfahrungen bei der perkutanen Behandlung mit 20 proz. Krewelschen Salizylsapen möchte ich glauben, daß die Einwirkung der Salizylsäure weniger auf das Zentrum der Vasomotorengruppe als vielmehr auf die peripherischen Nervenendigungen gehend ist, wo sie die in den Gefäßwandungen sitzenden Ganglienzellen angreift. Ihr Einfluß auf die sensiblen Nerven erklärt sich sowohl aus dem häufigen Verlauf der letzteren in den Bahnen der vasomotorischen Nerven, wie auch aus der Verwandtschaft, die die Salizylsäure mit dem Phenol hat, das ja den sensiblen Nerven, lokal angewendet, lähmt. Möglicherweise ist auch die Verminderung des mechanischen Druckes auf die Nervenendigungen von Bedeutung, welche bei der Behandlung mit Salizylsäure durch Gewebsabschwellung eintritt. Gewöhnlich wendet man bei Gelenkrheumatismus, hin und wieder auch bei den Rheumatosen, die Salizylsäure in Form ihres Natriumsalzes an, mit Natrium bicarbonicum $\overline{aa}$ gemischt, vielfach werden auch ihre organischen, z. T. esterartigen Verbindungen bevorzugt (Aspirin, Salophen, Salipyrin, Salol). Man gibt die Mittel meist per os, hat aber auch geeignete Lösungen periartikulär (Bouchard) und endoartikulär (Santini) zu Heilzwecken eingespritzt. Neuerdings empfiehlt Mendel (Essen) warm die unter dem Namen Attritin in den Handel gebrachte Lösung zu intravenösen Injektionen, besonders im Anfangsstadium, während sowohl M. Winkelmann (Med. Klinik 1905, 29) wie auch Doevenspeck (Essen) sich dagegen wenden. In manchen Fällen ist die Saliyzlsäure von der Blutbahn aus sowohl in ihrer Anwendung per os wie in den verschiedenen Injektionsformen kontraindiziert. Dies ist dann der Fall, wenn entweder das Herz oder die Nieren oder der Magen das Mittel nicht vertragen.

Auf das Herz tritt die ungünstige Salizylwirkung allerdings für gewöhnlich erst bei großen Dosen ein. Sie besteht in einer starken Erhöhung der Herzschläge, auch im Kollaps. Lewin (l. c. S. 502), Badt (D, Berlin. W. 1878) und Jacoud (Přibram l. c.) sind sogar der Ansicht, daß Salizylsäure das Entstehen von Herzkomplikationen begünstige. Přibram gibt dies jedoch nur für toxische Dosen zu bezw. bei schon kranken Herzmuskeln (Herznerven, Verf.). Über die Einwirkung der Salizylsäure auf die Nieren, über die schon Lewin einiges bringt, veröffentlicht Quenstedt aus der Jenenser Klinik (Ther. d. Gegenw. 1905, III, S. 97 ff.) einen größeren Artikel, in dem er die bisherigen Publikationen (8) kritisch bespricht und sie mit seinen eigenen Erfahrungen vergleicht. Lüthje fand bei seinen Fällen, die intern Salizyl erhalten hatten, Nierenreizungen. Die anderen Autoren sind sich auch darin einig, daß nach Salizylsäureverabreichung Eiweiß, Zylinder sowie Epithelien in größeren Mengen und gelegentlich Blutkörperchen im Harn auftreten. Die Salizylsäureniere hält Quenstedt für einen vorübergehenden Zustand und für belanglos. Anders stellt sich aber die Frage, wie die kranke Niere sich verhält. Daß diese besonders empfindlich gegen ein Mittel sein wird, wogegen sich die gesunde durch den Reizzustand wehrt, ist wohl glaubhaft, und ist das Postulat, vor der Einleitung einer angreifenden Salizylbehandlung sich zunächst über den Zustand der Nieren zu vergewissern, ein berechtigtes. Nach Frey, Jena (Münch. med. Wochenschr. 1905, 28) sollen Nierenreizungen bei saurem Urin zustande kommen, während alkalischer Urin nicht dazu führt. Frey findet die Ursache in der freien Salizylsäure des sauren Harns. Um deshalb die Nierenreizung zu vermeiden, rät er zur Darreichung von viel Alkalien. Ob Frey hier im Rechte ist, möchte ich bezweifeln. Es ist der Nachweis, daß Salizylsäure in starkem Alkaliüberschuß gleichwirkend ist mit der alten Darreichung, noch nicht erbracht. Es ist doch nicht ausgeschlossen (vergl. die früher angeführte Theorie von Binz), daß bei massenhaft vorhandenem Alkali die Kohlensäure des Blutes bezw. der Gewebe zum Freimachen der Salizylsäure aus ihrer Natriumverbindung nicht hinreicht. Feststehend ist aber, daß der Effekt der Nierenreizung im Verhältnis steht weniger zu der

Dauer der Behandlung als zu der Höhe der angewendeten Salizyldosen. Auch hier zeigt sich die perkutane Behandlung mit ihren minimal wirkenden Dosen im Vorteil.

Weniger schwer ins Gewicht fallend, leichter zu vermeiden, aber doch sehr fatal sind die Magenschmerzen und Beschwerden, die besonders bei der Darreichung per os nach Salizylsäure und ihren Präparaten auftreten, auch bei gleichzeitiger leichter Alkalidarreichung. Die Beschwerden bestehen in Appetitlosigkeit, Magendruck, sogar im schmerzhaften Brennen. Nach salizylsaurem Natrium wird häufig Übelkeit und sogar Erbrechen beobachtet. Diese Magenbeschwerden können, da Salizylsäure sich auf der Magenschleimhaut wieder ausscheidet, selbst bei Injektion möglicherweise die Behandlung sehr erschweren. Die perkutane Applikation der Salizylsäure zeigt sich auch hier den anderen Methoden überlegen. Vater der perkutanen Methode ist Bourget (1893), der eine terpentinhaltige 10 proz. Salizylsalbe empfahl und mit gewissem Erfolg angewandt hat. Lobredner der Methode aus dieser Zeit sind: Ingia, Guttmann, Maragliano, Weiß, von Ziemßen, Giucciardi, Sterling, Bryant (zitiert nach Přibram). Přibram selbst sah eine Wirkung erst dann, wenn Dermatitis auftrat, was Bourget wohl beabsichtigt hat, indem er seiner Verordnung Oleum Terebinthinae zusetzen ließ. Přibram empfiehlt die kutane Methode dort, wo der internen Bedenken entgegenstehen; das Gaultheriaöl hält er für weniger wirksam und durch seinen Geruch störend. Statt seiner brachte die neuere Zeit eine Reihe von Estern der Salizylsäure, unter denen das Mesotan wohl die meiste Anwendung fand; daneben sind noch andere, Salit, Salen, Rheumasan, im Handel. Die Ester der Salizylsäure sind jedoch keine Verbesserung der perkutanen Methode, zunächst insofern sie einen komplizierten Körper statt des einfachen bieten. Sie bedürfen im Organismus erst einer Spaltung in die Komponenten. Anderseits zeichnen sich alle durch eine relativ große Reizung der Haut unangenehm aus, vor der man in keinem Falle der Esterapplikation sicher ist. Interessant ist diesbezüglich das Studium der einschlägigen Publikationen. So lange man nur solche über die salizylsäurehaltigen Salben etc. durchliest, findet man von Ekzemen keine Mitteilung. Die einzige Angabe über ein Ekzem nach Salizylsäureapplikation finde ich bei Hasenfeld 1894 (Pester chir. med. Presse 47). Es war hier allerdings Salizylsäure in Alkohol gelöst unter impermeablem Verband angewendet worden. Seit der Einführung der Ester, besonders des Mesotans, finden sich die Hautreizungen gröberer Art derart häufiger, daß neuerdings die Fabrik sich veranlaßt sah, besondere Vorschriften der Anwendung zu erlassen, wonach das Mesotan mit Öl verdünnt aufgepinselt werden soll. Dabei darf erst nach 2 Tagen derselbe Platz wieder vorgenommen werden. Bei 4—5 tägigem Gebrauch ist eine Pause von 1—2 Tagen einzuschalten. Bedeckungen sind in Verbandform zu vermeiden, auch das Auftreten von Schweißen möglichst zu hindern.

Schon die Tatsache, daß eine derartige Verordnung erfahrungsgemäß von den Kranken überhört, falsch verstanden oder halb vergessen wird, läßt das Mesotan nicht als das Prototyp einer brauchbaren perkutanen Behandlung von Rheumatosen erscheinen. Die Hautreizungen ekzematöser Art sind übrigens dem Mesotan allein nicht eigen, sondern finden sich auch bei anderen Esterpräparaten, z. B. dem Rheumasan, cf. Zeigan (Berl. klin. Wochenschr. 1903, Nr. 38), betreffend Mesotan und Rheumasan, sowie Köbisch (D. med. Wochenschr. 1903, Nr. 38), betreffend Rheumasan. Der weitere Nachteil der Ester gegenüber dem gleich zu sprechenden 20 proz. Salizylsapen-Krewel ist der hohe Preis der ersteren, der, abgesehen von der Gefahr der Hautreizung, der generellen Anwendung, besonders in den Kreisen der Kassenkranken, die Rheumatosen am meisten ausgesetzt sind, entgegensteht. Es kosten nach der Taxe 50 g 10 proz. Salizylsalbe mit Adeps suill. 1,15 M., mit Lanolin oder Vaselinum flavum 0,95 M., mit Vaselinum album 1,15 M. Es kosten 25,0 g Mesotan mit 25,0 g Oleum Olivarum 3,05 M., nämlich 25,0 g Mesotan 2,58 M., 25,0 g Oleum Olivarum 0,13 M., Mischen 0,10 M., Dispens. 0,15 M., Glas 0,10 M., Summa 3,05 M. Floret (D. med. Wochenschr. 1902, 42) gibt die Dosis des Mesotanölgemisches auf einen Theelöffel = 5 g an. Die maximale Dosis des 20 proz. Salizylsapen-Krewel ist etwa 40 Tropfen, die gewöhnliche 10 — 15 bis 20 Tropfen. Es richtet sich dies nach der Größe der befallenen Fläche. Das Gramm Sapenlösung zu 25 Tropfen gerechnet, entspricht die obige maximale Dose etwa 1,60 g. Gleiche Wirksamkeit vorausgesetzt — ich fand übrigens das Krewelsche 20 proz. Salizylsapen sehr viel wirksamer — entsprechen 10 Dosen = 50 g Mesotanölgemisch 16,0 g 20 proz. Salizylsapen-Krewel, der Preis hierfür stellt sich auf 53,3 Pf. bezw. für die 30 g Originalpackung auf 1,00 M., gegenüber 3,05 M. für Mesotan. Am wichtigsten

aber ist schließlich, wie meine Untersuchungen, die ich demnächst veröffentlichen will, gezeigt haben, daß das 20 proz. Salizylsapen-Krewel sowohl bezüglich der Fähigkeit, tierisches Gewebe zu durchdringen, wie auch bezüglich seiner Wasserlöslichkeit alle Ester wesentlich übertrifft. Ersteres beginnt sofort, wohingegen bei den einzelnen Estern das Durchdringen der Gewebe einige Zeit, ja zum Teil Stunden erfordert. In der Wasserlöslichkeit steht Krewelsches Salizylsapen auch an erster Stelle, was allerdings vorauszusetzen war, da Säuren und Seifen wasserlöslicher sein müssen als Ester und Öle.

Zu den Erfahrungen mit 20 proz. Salizylsapen-Krewel gelangte ich im Verlauf meiner langjährigen Studien über flüssige Seifen. Das Krewelsche 20 proz. Salizylsapen ist die einfache Lösung von Salizylsäure in einem aus flüssiger Seife bestehenden Arzneimittelträger, Sapen genannt, ohne sonstige Lösungsmittel, in kalt flüssiger Form. Die Einzelheiten über die Sapene, diese eigenartigen Körper, habe ich bereits in den Therapeutischen Monatsheften, Septemberheft d. J., niedergelegt. Es erübrigt, hier nur darauf hinzuweisen, daß die Sapene sich durch ihre enorm hohe Lösungsfähigkeit, besonders für die Salizylsäure und Jod, auszeichnen. Konzentrationen der Salizylsäure von 20 Proz. und des Jod von 35 Proz. waren bisher in flüssiger Form noch nicht gekannte Körper. Auffallend ist ferner ihre Bekömmlichkeit für die Haut, die vom Arzneimittelträger nicht gereizt wird, so daß sie nur die Wirkung des inkorporierten Arzneimittels auszuhalten hat. So tritt bei der Anwendung des 20 proz. Salizylsapen-Krewel beispielsweise niemals ein Ekzem auf, wie ich in vielen Hunderten von Fällen, in denen es angewendet ist, feststellen konnte, eine Beobachtung, die auch klinischerseits rühmend hervorgehoben wurde. Die einzige Reaktion, die ich an der Haut bei sehr langem Gebrauch des Salizylsapen fand — es handelte sich um Fälle, bei denen das Mittel täglich mehrmals und über 4—6 Wochen angewendet wurde — war die sogenannte Pergamenthaut, wobei die Epidermis papierdünn und trocken glänzend wird, jedoch ohne irgend welche akute entzündliche Erscheinungen, ein Zustand, der sehr bald zur Norm sich zurückbildete. Die Applikation des Salizylsapen erfolgt auf die gut gereinigte Haut mit sauber gewaschenen Händen derart, daß die Seife so lange eingerieben wird, bis die Haut möglichst trocken erscheint. Es ist dies bei Rheumatosen sehr leicht, da Friktionen hier sehr angenehm sind. Beim akuten Gelenkrheumatismus, dessen Schmerzhaftigkeit sehr entzündlichen Charakter aufweist, werden kräftige Einreibungen nicht angenehm empfunden. Es empfiehlt sich, hier vorsichtig massierend vorzugehen und die Kur entweder mit 1—3 g Aspirin einzuleiten, bis eine gewisse geringere Schmerzempfindung eintritt, oder aber, wo angängig, eine Morphiuminjektion vorauszusenden. In meinen Fällen habe ich beides nicht gebraucht. Über die eingeriebenen Stellen ließ ich seidene Tücher oder angewärmte Leinenstreifen, die mit Watte überdeckt wurden, legen; für besonders nötig halte ich dies jedoch nicht. Die Salizylsäure erscheint sehr bald im Urin, zunächst noch in schwacher Reaktion, trotzdem schon die Wirkung bezüglich der Schmerzen und Schwellungen nachweisbar ist, später wird sie kräftiger. Die Urinprüfung erfolgte so, daß der nicht angesäuerte Harn mit einigen Tropfen Liquor Ferri sesquichlorati versetzt wurde. Positiv ist die Probe, wenn eine lila bis dunkelviolette Färbung auftritt. Wenn die Reaktion fehlt, so liegt es möglicherweise an der alkalischen Beschaffenheit des Harns, die durch Ansäuern modifiziert wird, worauf die Farbenreaktion sich einstellt. Lemoine (zitiert nach Přibram) gibt folgendermaßen eine kolorimetrische quantitative Schätzungsbestimmung an.

5 ccm einer 2 proz. Eisenchloridlösung werden mit dem mit 6—7 ccm Äther hergestellten Extrakte von 5 ccm angesäuertem Harn versetzt, geschüttelt und die Intensität der Farbe mit einer Vergleichsskala, aus bestimmten Mengen Salizylsäure erzeugt, verglichen. Salizylsäure intern wird nach Wittich (Med. Studien über Salizylsäure und Salizylate, Leipzig 1878, Ambr. Barth) in 12—24 Stunden völlig ausgeschieden und ist nach 48 Stunden nicht mehr nachweisbar. Bei der Anwendung des 20 proz. Salizylsapen stellte sich nun heraus, daß noch 3 Tage nach der letzten Einreibung Salizylsäure nachweisbar war. Diese Erscheinung erkläre ich mir so, daß bei den Einreibungen das 20 proz. Salizylsapen in die Gewebsspalten des Unterhautzellgewebes eingerieben wird, von wo aus, z. T. im Fettgewebe aufgenommen, es nach und nach zur Aufsaugung gelangt. Hieraus erklärt sich auch die nachhaltige Wirkung der Salizylsapeneinreibungen im Gegensatz zu der internen Darreichung der Salizylate. Das 20 proz. Salizylsapen-Krewel schafft, eingerieben, ein Depot, aus dem stets und ständig bis zum letzten Rest die Salizylsäure in Wirkung tritt.

Die Prüfung des Urins auf Salizylsäure halte ich in allen Fällen für geboten, wo das Mittel nicht zu wirken scheint. Fehlende Reaktion am 2. Einreibungstage spricht bestimmt gegen eine regelrecht gemachte Einreibung. Wenn ich nun die große Anzahl von Rheumatosen, die ich mit 20 proz. Salizylsapen behandelt habe, hier anführen sollte, so würde dies eine Wiederholung der verschiedenen im vorstehenden gebrachten Einzelheiten bedeuten. Eine einfache Aufstellung möge deshalb genügen. Mit 20 proz. Krewelschen Salizylsapen

behandelt wurden	unter gleichzeitig. anderer Behandlung	mit nachstehendem Erfolg
6 Fälle akut. Gelenkrheumatismus . .	kohlens. Bäder als Nachbehdl.	Heilung
4 Fälle Ischias. . .	desgl.	-
5 Fälle rheumatischer Zahnschmerz . .	ohne	-
2 Fälle Trigeminus-Neuralgien . . .	-	-
30 Fälle Omalgien . .	-	-
2 Fälle rheumatischer Schiefhals . . .	-	-
40 Fälle Lumbago . .	-	-
15 Fälle rheumatische Schmerzen in Händen und Füßen, Knien usw. . . .	-	-
5 Fälle Pleurodynien	-	-
25 Fälle Arthritis deformans	-	sofort schmerzlindernd
1 Fall neuritische Schmerzen infolge Rückenmarksleiden	-	desgl.

Außerdem wurde das 20 proz. Krewelsche Salizylsapen noch in einer großen Anzahl von Fällen verschiedenster Art angewandt, die leider nicht festgelegt sind. Die Kranken waren alle ohne Ausnahme mit den Erfolgen zufrieden. Einige Fälle, die ein besonderes Interesse beanspruchen dürften, lasse ich ausführlicher folgen.

1. M. Z. aus E., 22 J. alt, ein sehr anämisches Mädchen, welches mit 7 Jahren im Anschluß an überstandenen Gelenkrheumatismus Herzklappenfehler akquirierte, erkrankte im Dezember 1905 unter starkem Fieber und schmerzhafter Anschwellung eines Kniegelenkes und beider Handgelenke. Sie erhielt Aspirin 1,0, Dos. X. Nach dem vierten Pulver Magenschmerzen mit Erbrechen. Die Gelenke bleiben geschwollen und schmerzhaft. Am Abend des 2. Behandlungstages beginnt ein schmerzhaftes Oppressionsgefühl auf der Brust aufzutreten, über Ohrensausen wird nicht geklagt. Gleichzeitig werden beide Schultergelenke, die beiden Fußgelenke und sämtliche Gelenke aller Finger befallen. Am Morgen des dritten Tages erhält die Kranke, und von da ab alle 3 Stunden, eine Einreibung von 5—30 Tropfen 20 proz. Salizylsapen-Krewel, und zwar wird mit den großen Gelenken begonnen. Soweit die enorme Schmerzhaftigkeit es zuließ, wurde zunächst gelinde eingerieben und über die eingeriebene Stelle angewärmte Leinwandlappen gelegt, die mit einem wollenen Tuche bedeckt wurden. Wolle direkt mit den eingeriebenen Stellen zusammenzubringen, wurde vermieden. Mehr wie 30 Tropfen in einer Tour wurden nicht verrieben. Diese genügen beispielsweise für beide Fußgelenke. Alle 3 Stunden erfolgt die Einreibung eines weiteren Gelenks. Am 4. Tage hat die Schmerzhaftigkeit bereits nachgelassen. Das Fieber bleibt noch bestehen. Gegen die empfindlichen Magenschmerzen erweist sich Codeini pur. 0,04 und Extr. Belladonnae 0,01 mit Natrii bicarbonici 0,4 wirksam.

Suppenernährung: Kalbshackefleischbrühe mit Haferschleim gekocht, Kraftbrühe aus gehacktem Kuhbeinfleisch mit eingekochtem, geschabtem Rindfleisch, Hühnerbrühe mit eingekochtem, gehacktem Brustfleisch vom Huhn. Die Gelenke sind am 5. Tage abgeschwollen, mäßig schmerzhaft, mäßig beweglich; das Herz ist sehr unruhig, es besteht ein früher fehlendes, blasendes und tönendes Herzgeräusch, Puls 120—140, wechselnd, klein, schwach. Gegen die hinzugetretene Endocarditis acuta Einreibungen von Ungt. Credé. Fieberabfall am dritten Tage, die Herztätigkeit ist unter kalter Kompresse ruhig. Im Beginn der 2. Woche rezidivieren die Gelenke der Finger, das rechte Schultergelenk, ferner das bis dahin verschont gebliebene Kniegelenk. Fieber besteht nicht mehr. Die Einreibungen mit 20 proz. Salizylsapen werden fortgesetzt. In der 3. Woche absolute Schmerzlosigkeit. Die Gelenke werden nur noch mit trockener Watte gepackt. Von der 4. Woche ab beginnt die Kur mit kohlensauren Bädern. Zunächst erhält die Kranke jeden 2. Tag ein Bad von 29° R., 15 Minuten in die volle Entwicklung von Kohlensäure bei 18° Zimmertemperatur. Nach leichtem Abtrocknen wird sie dann in ein angewärmtes Biberbettuch eingeschlagen. Nach dem 4. Bad Pause von 3 Tagen. Von jetzt ab 2 mal wöchentlich ein Bad von 20—25 Minuten und 28—27° R. Nach Verbrauch von 12 Bädern ist Heilung erfolgt. Während der Bäderbehandlung zeigten sich hin und wieder schmerzhafte Sensationen in den Gelenken, die sofort nach Einreibung des 20 proz. Salizylsapen-Krewel vergingen.

2. Ein weiterer Fall betraf ein Kind L. aus L. Der Beginn der Krankheit erfolgte nach einer Durchnässung. Unter starkem Fieber erkrankte das 13 Jahre alte Mädchen, welches sehr blutarm ist, an Schwellungen und Schmerzen in allen großen Gelenken. Nachdem 3 mal täglich 0,5 Aspirin, ohne auf die Schmerzen zu wirken, zu Übelkeit und Magendruck führen, wird am 2. Tage Aspirin ausgesetzt und 20 proz. Salizylsapen-Krewel dreistündlich eingerieben. Am 3. Krankheitstage lassen die Schmerzen, die Anschwellungen und auch das Fieber nach. Am 20. Tage ist normaler Zustand eingetreten, jedoch bleibt die Kranke infolge großer Schwäche noch bettlägerig. Die häuslichen Verhältnisse gestatten nicht zu baden. Im Sommer geht sie auf Kosten des Frauenvereins nach Nauheim. Völlige Heilung. Kein Herzfehler.

3. Der nachstehende Fall betrifft die R. K. aus B., 20 Jahre alt. Ich nahm sie wegen eines Rückenmarksleidens in Behandlung, das zu Paraplegien (schwach schlaffe Lähmung mit Verlust der Sensibilität) geführt hatte. Es bestehen Störungen der Urin- und Stuhlentleerung, welche Funktionen sich erledigen, ohne daß die Kranke es weiß. Die Unterschenkel sind stark aufgeschwollen, bläulich verfärbt, kalt; am linken inneren Knöchel besteht eine fünfmarkstückgroße Ulzeration. Nach 5 Wochen ändert sich das Bild, die Lähmung geht zurück, das Geschwür heilt ab und überhäutet sich. Die Beine schwellen zur Norm ab, werden

warm und empfinden wieder leidlich. Die Kranke vermag zeitweise unter Aufstützen mit den Händen zu stehen. Inzwischen beginnen an allen Körperenden sich Hyperästhesien auszubilden, am Kopfe, an den Armen, den Schultern, den Beinen, dem Rumpfe. Diese schmerzhaften Sensationen werden als brennend, bohrend, reißend, stechend, zuckend beschrieben. Nichts vermag sie zu beseitigen, weder Brom noch Morphium, auch keine Chloroformeinreibungen. Ich versuchte nun 20 proz. Salizylsapen mit sofortigem Erfolge. Jede Einreibung erzeugte sofortiges Geringerwerden der schmerzhaften Empfindungen. Selbstverständlich ist hier die Wirkung nur eine relative, da das Leiden des Zentralnervensystems dadurch nicht zurückgehen kann. Es ist aber ein zweifellos beachtenswertes Moment, da solche Hyperästhesien sonst nur durch eine halbe Narkose zu beeinflussen sind.

Schließlich führe ich noch einen anderen Fall an, der zeigt, daß die perkutane Anwendung des 20 proz. Salizylsapen in gleicher Weise wie die interne Applikation uns auch in die Lage versetzt, differential-diagnostische Schlüsse aus ihrer Wirkung oder aus ihrer Unwirksamkeit zu ziehen. Der auch anderwärts als Rheumatose diagnostizierte Fall stellte sich ein Jahr nach dem Beginn als ein Senkungsabszeß heraus.

4. Es betraf den Oberbauarbeiter B. aus St., einen jungen Mann von 20 Jahren, der aus einer Familie stammt, die sich durch Nervenleiden und Rheumatismen, aber nicht durch Tuberkulose, belastet zeigte. Er klagt über Kreuzschmerzen nach Heben einer Last, über Schmerzen in den Fußgelenken, dem Plattfuß, der Ferse, den Oberschenkeln. Auf Einreibung von 20 proz. Salizylsapen-Krewel gibt er an, etwas Linderung zu spüren, indes besteht der Zustand etwa 4 Monate, ohne daß sich irgend ein manifestes Zeichen im Rücken finden läßt. Da die Beschwerden sich langsam verlieren, fängt B. wieder an zu arbeiten. 4 Wochen später führen die gleichen Klagen ihn mir wieder zu, und wird er nun dem Krankenhause in S. zugesandt, wo der behandelte Arzt gleichfalls Rheumatismus annimmt und Bäder, Massage und Elektrizität vergeblich versucht. Nach 6 Wochen sind die Klagen wieder verstummt, und B. beginnt wieder zu arbeiten. Diesmal arbeitet B. 6 Monate, bis er wieder in Behandlung kommt. Auch jetzt zeigt sich im Rücken nichts. Er wird durch die Pensionskasse für Arbeiter der Preuß. Hess. Eisenbahnen dem Bad M. zugeschickt. Auch der Badearzt hält Rheumatismus für vorliegend. Nach 6 Wochen dauernder Kur wird er arbeitsfähig, jedoch noch mit 14 Tagen Schonung entlassen. Am 7. Tage erscheint er unter der Angabe unerträglicher Schmerzen im Rücken. Jetzt ist ein etwa faustgroßer prall elastischer Tumor nachweisbar, der als kalter Abszeß zu deuten ist. Der Kranke befindet sich noch im Krankenhause.

Was die spezielle Indikation des 20 proz. Salizylsapen-Krewel anbetrifft, so ist es ohne weiteres klar, daß alle Fälle, die sub B des vorstehenden Schemas fallen, sich besonders eignen, und daß hier die perkutane Anwendung von vornherein am Platze ist. Bei den sub A gehörenden Formen hat man bei dem akuten Gelenkrheumatismus das fieberhafte und fieberlose Stadium zu unterscheiden. Im fieberhaften soll man zunächst intern zu wirken versuchen und darf nebenbei extern das 20 proz. Salizylsapen einreiben. Sobald aber aus irgend einem Grunde die interne Anwendung der Salizylate nicht mehr zweckmäßig ist, halte ich die Durchführung der alleinigen perkutanen Behandlung für durchaus berechtigt und, wie ich an den betr. Fällen nachwies, auch für sehr gut möglich. Alle fieberlos verlaufenden Fälle von Gelenkrheumatismus soll man jedoch von vornherein mit internen Salizylgaben verschonen und sie allein mit perkutaner Applikation des 20 proz. Salizylsapen-Krewel heilen, ebenso auch die chronischen Formen, eine Meinung, die von Schmidt (Revue méd. de l'an 1905, 21), betr. externe Salizylbehandlung, gleichfalls vertreten wird. Aus meiner Erfahrung heraus kann ich den Herren Kollegen das 20 proz. Krewelsche Salizylsapen bei allen Rheumatosen, Neuralgien und ähnlichen Krankheitserscheinungen dringend als eines Versuches wert empfehlen. Ich bin überzeugt, daß der Arzt, der das 20 proz. Salizylsapen-Krewel einmal schätzen gelernt hat, es immer wieder in Anwendung ziehen wird, denn es hat alle Eigenschaften eines brauchbaren Medikamentes: „Absolute Unschädlichkeit, prompte, nicht versagende Wirksamkeit und billiger Preis."

Zur Behandlung chronischer Arthritiden mittels Fibrolysin.

Von

Dr. B. Salfeld in Wiesbaden.

Kaum stellen chronische Erkrankungen mehr Anforderungen an die Geduld des Arztes und des Patienten als die chronischen Arthritiden, wie sie spontan oder beim akuten und chronischen Gelenkrheumatismus, bei der Arthritis deformans und bei der Gicht auftreten. Schmerzhafteste Schwellungen, Ankylosen und Kontrakturen erfordern die Anwendung des ganzen physikalischen Armentariums, und wie oft, wenn wir es ganz durchversucht haben, ist der Erfolg negativ oder doch sehr gering. Badekuren, Massage, Elektrizität, Gymnastik, Stauung, Heißluft, Fango u. a. m., abgesehen von den täglich sich mehrenden äußerlich und innerlich anzuwendenden Medikamenten, müssen in den einzelnen Fällen je nach der Lage des Falles angewandt werden, in sehr vielen Fällen jedoch versagen sie. Am besten bewährt hat sich noch die Stauungshyperämie und alle auf ihr beruhenden Anwendungsformen.

Bei einer großen Reihe von chronischen Arthritiden hat mir dieselbe unschätzbare Dienste geleistet, in vielen anderen Fällen dieser Art dagegen mich im Stiche gelassen. Die verschiedenen Abhandlungen von Mendel-Essen und seiner Nachfolger über Fibrolysin legten mir nun den Gedanken nahe, dieses Mittel gegen chronische Arthritiden in Anwendung zu ziehen. Wenn ich noch schwankte, das Mittel, dessen Ungefährlichkeit ja versichert wurde, zu versuchen, so brachte mich der einen anderen Standpunkt als Mendel einnehmende Artikel Doevenspecks (Therap. d. Gegenw. 1905) auf eine Theorie, deren Richtigkeit der nachherige Erfolg bestätigt zu haben scheint. Wenn letzterer Autor nämlich schreibt: Für einen großen Nachteil halte ich den Salizylgehalt des Fibrolysins, so muß ich gerade diesen Salizylgehalt als erheblichen Vorteil bezeichnen und stütze mich hier auf eine Ansicht Biers (Hyperämie als Heilmittel), der schreibt: „Wir wissen von der Salizylsäure, daß sie eine deutliche Hyperämie der peripheren Teile erzeugt", ferner: „Ich halte es für möglich, daß der günstige Einfluß des Salizyls bei dem akuten Gelenkrheumatismus auf Hyperämiewirkung beruht, denn die Salizylsäure ist ein Mittel, welches die peripheren Teile hyperämisiert, daher nur auf die Erkrankungen der Gelenke wirkt." Bei dem akuten Gelenkrheumatismus handelt es sich nur um entzündete, geschwollene Gelenke, bei den chronischen Arthritiden dagegen, gleichviel welchen Ursprungs, ist im Gefolge der Erkrankung schon oft Verhärtung, Verdickung oder Vernarbung der Gewebe eingetreten. Gelingt es uns nun, durch die Salizylsäure in solchen Gelenken erst eine Hyperämie hervorzurufen, dann durch ein zweites Mittel eine Quellung und Erweichung der Verhärtungen und Verwachsungen, so wird es uns möglich sein, die chronischen Arthritiden und ihre Folgeerscheinungen mit Erfolg zu bekämpfen. Die letzte Voraussetzung erfüllt das Thiosinamin, über dessen Wirkung schon Hebra schreibt, daß es Narbengewebe so sehr erweicht und flexibel macht, daß die verschiedensten vorhandenen Störungen beseitigt werden. Über seine Anwendung jedoch bei Gelenkkontrakturen und Ankylosen sowie bei gewöhnlichen, chronischen Arthritiden finden wir außer einer kurzen Notiz bei Lewandowski (Therap. d. Gegenw. 1903), einer ebensolchen von Herczel (Budapesti Orvosi, Ujság 1904, 24) und einer Mendels (Therap. Monatshefte 1905), soweit ich die Literatur überblicken konnte, keine Angaben. Herczel erwähnt schon, daß das Mittel wesentlich die außerdem angewandten orthopädischen Maßnahmen unterstützte. —

Es war mit Freuden zu begrüßen, daß Mendel-Essen mit Angabe des Fibrolysins ein Thiosinaminpräparat brachte, welches durch seinen Salizylgehalt ermöglicht, erst eine Hyperämie der Gelenke hervorzurufen, so daß auf dem hierdurch geschaffenen Boden gewissermaßen dem Thiosinamin eine Prädilektionsstelle geschaffen, ihm der Platz seines Eingreifens angewiesen wurde. Auf diese Weise erkläre ich die weiter unten zu schildernden Erfolge, die ich bei Anwendung des Fibrolysins bei den erwähnten Erkrankungen hatte.

Die Einführung des Fibrolysins in die Praxis ist wie die vieler anderer Mittel nicht gefördert worden durch die Anpreisung desselben gewissermaßen als eines Allheilmittels und dadurch, daß es bei allen möglichen Krankheiten anzuwenden empfohlen respektive versucht wurde. Will man ein Mittel exakt erproben, so soll man bei einer bestimmten Krankheit, zu deren Bekämpfung es geeignet erscheint, Versuche damit anstellen, nicht heute bei dieser, morgen bei jener Krankheit. Die Übersicht über die Wirkungsweise wird getrübt, dem Ansehen des Medikamentes geschadet, wenn man wie Doevenspeck mit Fibrolysin vollkommen ungeeignete Fälle zu beeinflussen versucht. Ich habe mich daher, meiner theoretischen Überlegung folgend, auf die Anwendung des Fibrolysins bei chronischen Gelenkerkrankungen beschränkt und glaube nunmehr, nach ca. zwei Jahre langen Versuchen, das Mittel als zur Behandlung chronischer Arthritiden wohlgeeignet empfehlen zu dürfen. Ich betone jedoch ausdrücklich, daß ich glaube, durch Thiosinamin allein wären nicht die Erfolge erzielt worden wie durch Thiosinamin plus Salizyl, dem Fibrolysin Mendels*).

Ich kann mir es versagen, auf die Wirkungsweise des Thiosinamins allein einzugehen, und verweise auf die exakten Literaturangaben Lewandowskis (Therap. d. Gegenw. 1903).

Was nun die Anwendungsweise des Fibrolysins anlangt, so ist dasselbe endovenös, subkutan und intramuskulär anzuwenden empfohlen worden. Inwieweit der einen oder der anderen der Methoden der Vorzug gebührt, möchte ich nicht entscheiden, ich habe mich ausnahmslos auf die intramuskuläre Anwendung beschränkt. Erstens wollte

*) Anmerkung während der Korrektur: In Verfolg dieser Ansicht habe ich bei weiteren ca. 200 Einspritzungen des öfteren den Salizylgehalt der Einspritzungen durch Hinzufügen von ½ Ampulle Attritin erhöht und gute Erfolge damit erzielt.

ich die immerhin möglichen Zufälligkeiten und die Umständlichkeiten der endovenösen Injektion vermeiden, dann war bei der Eigenart unserer Badepraxis die intramuskuläre glutäale Injektion die bequemste. Die subkutane Injektion wird häufig wegen des Verdachts, man spritze Narcotica ein, verweigert. Ich habe daher nur die Injektion in die Glutaei in Anwendung gezogen, und nach ca. 500—600 Injektionen dieser Art wüßte ich heute keinen Grund, sie wieder aufzugeben. Die Injektion soll so schnell vorgenommen werden, daß sie beim Merken des überaus geringen Schmerzes von seiten des Patienten schon vorüber ist. Ein geringes Brennen nach der Einspritzung belästigt die Patienten nicht sonderlich. In mehreren Fällen habe ich einige Tage nach der Einspritzung Sugillationen von Einpfennig- bis Einmarkstückgröße gesehen, die sich allmählich verfärbten und dann verloren. Infiltrate wurden nie beobachtet, ich habe jedoch auch strengstens darauf geachtet, niemals trüb gewordene Lösung, die sich öfter in den Ampullen vorfand, einzuspritzen, und so Infiltrate trotz täglicher Vornahme der Injektionen wohl vermieden. Die Einspritzungen wurden mittels Liebergscher Spritze unter allen Kautelen der Asepsis ausgeführt. Meistens wurden bei den einzelnen Patienten ca. 20 und mehr Injektionen je einer Ampulle gemacht, schädliche Nebenwirkungen wurden nie beobachtet, besonders nie Störungen von seiten des Herzens oder der Nieren. Patienten mit Albuminurie wurden der Behandlung aus naheliegenden Gründen nicht unterzogen. Die von mir mit Fibrolysin behandelten Patienten wurden je nach Lage des Falles massiert, elektrisiert, aktiv und passiv gymnastisch behandelt und angewiesen, selbst mit den erkrankten Gelenken möglichst viel „herumzuarbeiten“. Sämtliche Patienten machten die Wiesbadener Bade- und Trinkkur durch, und ich möchte hierauf einen besonderen Wert legen. Vielleicht, daß meine Erfolge doch durch das Nebenhergehen dieser Kur um so besser waren. Die Bäder erweichen ja auch und haben sicher einen in seiner Ursache noch nicht erkannten Einfluß auf die Gelenke, aber ich habe ohne Fibrolysin selten die gleichen Erfolge gesehen, doch möchte ich die gleichzeitige Behandlung mittels Wiesbadener Bäder unter gar keinen Umständen missen, da ich ihr immerhin einen großen unterstützenden Einfluß zuschreibe.

Ich bemerke noch, daß sich bei den meisten mit Fibrolysin behandelten Fällen eine bedeutende Hebung des Allgemeinbefindens zeigte; ob diese aber durch das Fibrolysin allein oder durch die begleitenden Umstände wie Luftveränderung, bessere Ernährung als in der Heimat, Ruhe etc. eintrat, entzieht sich naturgemäß der Beurteilung.

Im Gegensatz zu anderen Autoren gelang es mir jedoch nie, die von diesen geschilderten, eigentümlichen Geruchs- und Geschmacksempfindungen festzustellen. Zum Schluß will ich nur noch wenige der markantesten Fälle anführen:

1. Dame von ca. 50 Jahren, schwächliche Patientin, litt an Arthritis deformans fast der meisten Gelenke der Extremitäten, verbunden mit erheblichen Schwellungen und starker Schmerzhaftigkeit. Am stärksten befallen war das linke Knie, welches, sehr schmerzhaft, in Beugestellung fixiert wurde. Wenn Pat. saß, konnte sie sich kaum erheben. Nach der Behandlung: Gutes Allgemeinbefinden, minimale Schmerzen, Gelenke freier beweglich, weniger geschwollen. Das Knie läßt sich leicht ausstrecken, ist fast schmerzlos. Pat. ist selbst über den Erfolg überrascht. Der Zustand bestand seit mehreren Jahren und wurde stets behandelt, teils durch Badekuren, teils durch alle möglichen äußeren und inneren Mittel, jedoch ohne Erfolg.

2. Älterer Herr litt an einer schweren Arthritis des Kniegelenks (Arthrit. deform.) mit Kontraktur. Der Fuß tritt in Spitzfußstellung auf den Boden auf. Knie stark geschwollen, schmerzhaft bei jeder Bewegung. Nach der Behandlung: Schwellung fast gänzlich geschwunden, ebenso Schmerz und Krepitation, die vorher bestand. Der Pat. geht jetzt, das Knie in geringer Kontrakturstellung haltend, auf der Sohle, so daß der Absatz des Schuhes nur ca. 2 cm — im Gegensatz zu früher ca. 8—10 cm — vom Boden entfernt bleibt. Erfolg somit recht gut.

3. Junger Mann mit Arthritis beider Knie (chron. Polyarthritis), Schwellung, Schmerzhaftigkeit bei jeder Bewegung, starke Krepitation. Nach der Behandlung: Fehlen jeder Schwellung und Schmerzhaftigkeit. Pat. geht große Strecken ohne Schmerzen. Krepitation gering.

4. Dame von ca. 50 Jahren litt an einer äußerst schmerzhaften Arthritis deformans fast aller Gelenke. Sie war durch das Leiden körperlich sehr heruntergekommen, „konnte ihre Glieder kaum rühren“. Viele Gelenke sind geschwollen, krepitieren, sind sehr schmerzhaft bei jeder stärkeren aktiven oder passiven Bewegung. Die Hände sind deformiert. Nach der Behandlung: Erheblicher Rückgang der Schwellungen und der Krepitationen, gutes Allgemeinbefinden bei wenig Schmerzen. Der Arzt der Patientin schreibt nach Rückkehr der Patientin in die Heimat und gibt seiner Verwunderung über den gehabten Erfolg Ausdruck.

Die Schilderung weiterer derartiger Fälle dürfte, da sie stets schon Gesagtes wiederholen, unnütz sein. Ich habe des weiteren eine große Anzahl Fälle von chron. Polyarthritis und Arthrit. deformans behandelt, und mit wenigen Ausnahmen wiederholt sich derselbe Gang: Raschere Aufsaugung von Exsudaten resp. Schwellungen, Geringerwerden der Krepitationen, Nachlassen der Schmerzen und vor allem bessere Bewegungsmöglichkeit der befallenen Gelenke.

Ich stehe daher nicht an, nach reiflicher Prüfung desselben, das Fibrolysin als ein zur

Behandlung chron. Gelenkleiden hervorragend geeignetes Mittel zu empfehlen, da es bei genügend langer Behandlung der Patienten und bei gleichzeitiger Anwendung aller physikalischen Hilfsmittel treffliche Dienste leistet.

Die Wirkung von Fibrolysin-Injektionen bei Harnröhrenverengerungen.

Von

Dr. Schourp in Danzig.

In dieser Monatsschrift veröffentlichte im Februar und April 1905 Dr. Felix Mendel-Essen seine Erfahrungen mit der von ihm angegebenen Thiosinamin-Verbindung Fibrolysin, welche von der Firma E. Merck-Darmstadt fabrikmäßig hergestellt und zum Gebrauch fertig in zugeschmolzenen Ampullen in den Handel gebracht wird. Jede Ampulle enthält 2,3 ccm einer absolut sterilen, unzersetzlichen Fibrolysinlösung, welcher 0,2 Thiosinamin entspricht. Das Fibrolysin hat bei denselben pharmakodynamischen Eigenschaften die Vorzüge vor dem Thiosinamin, sowohl subkutan und intramuskulär als auch intravenös ohne besondere Belästigung oder Beschädigung des Patienten verwandt zu werden und schneller resorbierbar zu sein. Die Vorteile der Fibrolysinbehandlung bestehen nach Felix Mendel u. a. darin, daß der Überschuß des Narbengewebes durch Anregung der Resorption beseitigt, die Widerstandsfähigkeit der Narben erhöht, ihre Schrumpfung verhindert und, wo sie bereits eingetreten ist, durch Auflockerung der Bindegewebsfasern wieder beseitigt wird. Eine bereits ausgebildete Verengerung wird aber durch die energischste Fibrolysinanwendung nicht erweitert, wenn nicht die aufgelockerten Bindegewebsfasern durch mechanische Kräfte gedehnt werden, mögen nun diese durch das Organ selbst oder durch therapeutische Maßnahmen geschaffen werden. Diese Tatsachen veranlaßten mich, Fibrolysininjektionen zunächst in folgendem Krankheitsfalle vorzunehmen.

Ein 36 jähriger Kaufmann erwarb mehrfach gonorrhoische Infektionen, die letzte im August 1905 und behandelte sie selbständig nach früheren ärztlichen Verordnungen. Am 14. IX. 05 erschien er bei mir mit sehr starkem gonokokkenreichen Fluor, mit einer Gonorrhoea anterior et posterior und einem haselnußgroßen, periurethralen Infiltrat der hinteren, unteren Pars pendula nahe dem Ansatz des Scrotum. Die bald eintretende Abszedierung erforderte eine Inzision, durch welche festgestellt wurde, daß einerseits das Corpus cavernosum in toto von dem Infiltrat durchsetzt war, andererseits ein Durchbruch in die Urethra stattgefunden hatte. Die Heilung wurde durch eine Harnröhrenfistel-Bildung verzögert, und als diese sich endlich schloß, ergab sich durch die Vernarbung eine hochgradige Verengerung des Harnröhrenlumens, welche einen erheblich dünneren Harnstrahl zur Folge hatte. Eine Untersuchung mit der Knopfbougie am 11. XI. 05 ergab in der Pars cavernosa eine etwa 5 cm lange Verengerung, die kaum für Charrière 12 durchgängig war. Es wurden dem Patienten vom 4. XII. 05 bis 7. I. 06 zehn Fibrolysininjektionen von je 2,3 ccm unter die Haut des Oberschenkels gemacht mit dem Erfolge, daß

am 12. XII. 05	nach der	V.	Injektion	Bougie	Ch.	15
- 20. XII. 05	-	VI.	-	-	-	16
- 28. XII. 05	-	VII.	-	-	-	17
- 2. I. 06	-	VIII.	-	-	-	18
- 5. I. 06	-	IX.	-	-	-	19
- 9. I. 06	-	X.	-	-	-	20

leicht, ohne Schmerz und ohne nachfolgende Blutung eingeführt werden konnten. Die Injektionen selbst machten dem Patienten keine Beschwerden. In den weiteren Sitzungen wurden bis Ende Februar 06 stets Bougierungen mit Charrière 22 und 23 ausgeführt, ohne Widerstand zu finden. Am 22. IV. 06 ergab eine Kontrolluntersuchung leichte Durchgängigkeit für Charrière 22. Eine danach vorgenommene endoskopische Untersuchung mit Tubus Charrière 21 zeigte, daß die Schleimhaut in der Pars cavernosa reichliche, lockere Faltung mit ziemlich gleichmäßig verteilter, gut erkennbarer Gefäßverästelung aufwies.

Durch die gute Wirkung in diesem Falle ermutigt, verwandte ich die Fibrolysininjektionen weiter in zwei anderen, älteren Fällen von Harnröhrenstrikturen.

Der eine betraf einen 52 jährigen Herrn, welcher angeblich bereits vor 20 Jahren seine erste Bougiekur wegen Striktur der Harnröhre durchgemacht hatte und dieselbe nach mehrjähriger Zwischenpause wiederholen lassen wollte. Die Untersuchung am 24. XI. 1905 ergab eine Striktur am Übergange vom Bulbus zur Pars membranacea, kaum für Charrière 17 durchlässig. Es konnte

am 28. XI. 05	nach der	I.	Injektion	Bougie	Ch.	18
- 4. XII. 05	-	II.	-	-	-	20
- 11. XII. 05	-	III.	-	-	-	22
- 23. XII. 05	-	IV.	-	-	-	22

ohne Widerstand eingeführt werden. Danach entzog sich der Kranke der Weiterbehandlung. —

Der andere Fall betrifft einen 39 jährigen Herrn, in dessen Vergangenheit mehrere Gonorrhöeinfektionen lagen. Seit 1901 litt er an starken Verengerungen der vorderen Harnröhre, welche seinerzeit gerade noch für filiforme Bougies durchgängig waren. Der Patient war seitdem halbjährlich zur Dehnung der Rezidive zu mir gekommen, und es bedurfte jedesmal zur Weitung auf Charrière 24 durchschnittlich innerhalb 2 Monate 16 Sitzungen. Nach der letzten Behandlung am 28. IV. 05 wurde nach einer 7 monatigen Pause am 20. XI. 05 Charrière 16 mit Mühe durchgeführt. Nach fünf Fibrolysininjektionen war am 15. XII. 05 bereits Charrière 24 leicht einzulegen. Es hatte die Wiederholungskur diesmal nur eine Behandlung von etwa einem Monat mit 7 Sitzungen notwendig gemacht. Die Daten hierfür sind:

Am 29. XI. 05	nach der	I.	Injektion	Bougie	Ch.	18
- 2. XII. 05	-	II.	-	-	-	20
- 6. XII. 05	-	III.	-	-	-	22
- 11. XII. 05	-	IV.	-	-	-	22
- 15. XII. 05	-	V.	-	-	-	24
- 22. XII. 05	-	VI.	-	-	-	24

Dieser Patient erschien am 7. VII. 06 wieder zur Kontrolluntersuchung; ohne Schwierigkeit gelang es sogleich, Charrière 20 einzuführen.

Wenn auch die angeführten Fälle in der Anzahl nur gering sind, so glaube ich doch in ihrem Verlauf bestätigt zu sehen, daß das Fibrolysin ein wesentliches Hilfsmittel der dilatierenden Behandlung ist, daß es durch Erweichung des die Verengerung umgebenden Narbengewebes die mechanische Behandlung erleichtert, die Heilung dadurch beschleunigt und dem Eintritt von Rezidiven entgegenwirkt. Damit erscheint die Anwendung des Fibrolysins zur weiteren Erprobung seiner Wirksamkeit erwünscht.

Über die Bedeutung der Eiweiß-Eisen-Lecithin-Komposition Bioson, seine Herstellung und Anwendung.

Von

Dr. med. Karl Marx in Frankfurt a. M.

Von der in letzter Zeit wissenschaftlich und praktisch hervorragend entwickelten Ernährungstherapie sagt Ernst von Leyden in der Einleitung zur „Deutschen Klinik“: „— auf der wissenschaftlichen Basis der Physiologie aufgebaut, ist sie zu einer exakten Heilmethode gestaltet, am Krankenbett geprüft und erprobt und durch reiche Erfahrung fast zu einer vollendeten Technik fortgeschritten“.

Während man zur Zeit der Hochflut der exspektativen Therapie, wo Geschmack und Hunger des Kranken allein maßgebend waren, denselben tagelang mit geringfügiger Nahrung, manchmal sogar ohne jede solche ließ — allzuvertrauend dem Satze: „morbum nutris, non aegrotum“ — hat man gegenwärtig die Indikationen für eine derartige „absolute Diät“ wegen der Gefahr drohenden Herzkollapses bedeutend vermindert, mehr vertrauend dem Satze: „qui bene nutrit, bene curat“. — Da der Magen während fast jeder Krankheit empfindlicher und weniger leistungsfähig wird als in gesunden Tagen, ist die Art der darzubietenden Speisen und ihre Menge von größter Wichtigkeit; wissen wir doch, daß im Fieber Verminderung, Fehlen der Salzsäure-Reaktion eintritt, daß auch die Sekretionsmenge des Magensaftes und die Speichelabsonderung verändert wird. Fleisch wird daher oft nur widerstrebend genommen und da auch die Milch — teils aus Gewohnheit, teils aus Widerwillen — häufig zu trinken verweigert wird, so müssen wir zu leichtbekömmlichen Unterstützungs-Nährmitteln unsere Zuflucht nehmen, um die Grundsätze der Ernährungstherapie befolgen zu können. Der Kranke soll nach den gleichen Prinzipien ernährt werden wie der Gesunde; diese sollen vor allem starke Abmagerung verhüten, die Verluste an Körpermaterial ersetzen, welche durch die Lebensprozesse (der Krankheit) verloren gegangen (verbrannt) sind. Zu diesem Zwecke bedarf der kranke Organismus neben Kohlehydraten, Fett, Salzen, Wasser vor Allem des Eiweißes. — In allen Fällen, wo die Abmagerung während der Krankheit mit Schwäche verbunden ist, bedarf er — weil die letztere die Wiederherstellung des Patienten erschwert — einer Überernährung, d. i. grösserer Speisezuführung, als der Appetit erfordert; denn stärkere Ernährung hebt die Kräfte, fördert die Genesung. „Es muß also das Kostmaß nicht nach dem Appetit des Kranken, sondern nach demjenigen Maßstab bemessen werden, welcher erforderlich und imstande ist, den Ernährungszustand des Patienten, d. h. sein Kräftemaß, zu heben“ (v. Leyden), Abmagerung zu verhindern; die letztere wird in den meisten Fällen nur zum geringsten Teil durch die Krankheit selbst hervorgerufen, sondern bedingt durch unzweckmäßige und unzureichende Nahrungszufuhr. Auch beim Gesunden sind Unbehagen, Unbefriedigtsein die Begleiterscheinungen der Unzulänglichkeit der Nahrung; der Privatisierende kann sie leichter ertragen als der Arbeitende; länger dauernde, fortschreitende Abmagerung führt zur Abnahme der Leistungsfähigkeit. Zwar will uns der Hungerkünstler beweisen, daß das Essen nur eine Angewohnheit sei. Er ist natürlich im Unrecht. Man (Ranke) hat berechnet, daß beim Menschen der Tod durch Inanition eintritt, wenn das ursprüngliche Körpergewicht um 40% gesunken ist. Von wieviel grösserer Bedeutung muß die Abmagerung für den Leidenden sein, besonders während langdauernder Erkrankungen (Typhus). Gar mancher Kranke mag — aufs Gewissenhafteste nach alten Prinzipien vor kräftigender Nahrung behütet — an Anämie, Herzschwäche und ihren Folgen, Thrombose und Embolie während der Rekonvaleszenz dem Tode verfallen sein. Unzweifelhaft richtig ist und muß maßgebend sein der Leydensche, anscheinend gewiß paradoxe Satz: „Die erste Bedingung, damit ein Patient eine langwierige Krankheit, welche an sich noch heilbar ist, überwindet, ist die, daß er am Leben bleibt, d. h. nicht an einer anderen Krankheit oder an Inanition zugrunde geht.“ Und diese Inanition ist wohl zu vermeiden. Die Einverleibung hochgradig eiweißreicher Nährmittel kann sie verhindern, und über die Notwendigkeit letzterer, wenn sie den zu stellenden Anforderungen genügen, ist niemand mehr im Zweifel. — Die Forderungen 1. hinsichtlich einer rationellen Krankenernährung, 2. hinsichtlich der künst-

lichen Nährmittel hat Max Heim genau präzisiert. Erstere hat

a) die psych. und phys. Schwierigkeiten, welche sich der Nahrungsaufnahme entgegenstellen, zu beseitigen,

b) den Nährwert der Nahrungsmittel möglichst zu erhöhen, ohne das Volumen zu vermehren,

c) die Nahrung dem kranken Organismus einzuführen in einer Form, die ihm die Ausnutzung wesentlich erleichtert; das heißt, die künstlichen Nahrungsmittel müssen:

1. dem kranken Körper in geringster Menge zugeführt werden,
2. lange Zeit ohne Schädigung der Verdauung gegeben werden können,
3. angenehmen oder gar keinen Geschmack besitzen,
4. das Körpergewicht erhöhen oder mindestens erhalten,
5. billig sein.

Eiweiß ist der Nährstoff erster Ordnung, Eiweiß ist die alleinige, unmittelbare Quelle der Muskelkraft: nur durch eiweißreiche Kost wird im Körper Eiweiß abgesetzt, die Muskelmasse vermehrt, die körperliche Kraft des Menschen gesteigert.

Gegen die eiweißreichen Nährmittel ist viel geeifert worden, weil hohe Eiweißprozentsätze nicht assimilierbar seien, sondern zum großen Teil unausgenützt wieder ausgeschieden würden. Diese irrtümlichen Meinungen hat Fürst [1]) berichtigt. Seine Ausführungen sind so prägnant und überzeugend, daß ich mich mit seiner Erlaubnis ihrer hier bediene. Er schreibt u. a.: daß sich „die Gegner konzentrierter Eiweißnahrung an eine Behauptung klammern, die nur dem Laboratorium, nicht aber der praktischen Erfahrung entstammt, deren Wert also nur ein theoretischer ist, nämlich: daß die Eiweiß-Zufuhr begrenzt sei". — Das ist auch nicht anzuzweifeln, daß der Körper nur ein bestimmtes Quantum jeden Nährstoffes auf einmal resorbieren kann; aber die versagende Resorptionskraft tritt nach einer für die Verdauungsorgane notwendigen Ruhepause unvermindert wieder ein und besonders beim Eiweiß, woraus Fürst folgert, daß eine Aufsaugungs- und Assimilierungsgrenze nur zeitweilig existiert, d. h. so lange, bis der Verdauungsprozeß vorüber ist, bis die Chylusgefäße nicht mehr mit Eiweiß gesättigt sind. Und das Resumé dieser Betrachtungen ist:

„Die Eiweißernährung ist durchaus rationell; an ihrer vollkommenen Assimilation ist nicht zu zweifeln. Sie steht völlig im Rahmen des Stoffwechsels und dient nicht nur zum Ersatz des permanent zerfallenden, als Harnstoff zur Ausscheidung gelangenden Organ-Eiweißes, sondern auch zum Gewebsansatz. Insbesondere ermöglicht sie auch die stete Regeneration des Blutes, der Muskulatur und der Nervensubstanz. Die Assimilation ist für die Einzelmahlzeit begrenzt, erfolgt aber nach einer mehrstündigen Pause wieder in der alten Höhe. Demzufolge vollzieht sich tatsächlich eine Aufspeicherung und eine Anreicherung von Eiweiß und Phosphaten in den Körpergeweben, was einerseits durch Energiesteigerung, andererseits durch Gewichtszunahme zu konstatieren ist. In Wirklichkeit ist also die Eiweiß-Resorption unbegrenzt, wenn die Aufnahme in angemessenen Zwischenräumen und zugleich mit gutverdaulicher, gemischter Kost erfolgt."

Groß ist die Zahl der Nährpräparate und Anregungsmittel (manches sog. Nährpräparat ist nur ein Anregungsmittel), welche die Industrie — fußend auf die Fortschritte der modernen Chemie — uns gebracht hat, so groß, daß es dem praktischen Arzte unmöglich ist, selbst alle zu prüfen und die besten auszuwählen. Er muß sich auf die in medizinischen Zeitungen veröffentlichten Erfahrungen verlassen können, aber er soll auch bedenken, daß — außer der Wissenschaft und der Genesung der Kranken — an der Verbreitung der Nährmittel, wie überhaupt der Heilmittel noch einige andere Faktoren beteiligt sind. — Ich werde später auf ein Milcheiweiß im besonderen zu sprechen kommen und dabei auch kurz dessen Herstellung mitteilen; es wird sich dann auch der Nichteingeweihte einen Begriff von den immensen Herstellungs- und Verbreitungskosten machen können. Aber gerade der Kostenpunkt spielt eine große Rolle hinsichtlich der Lebensfähigkeit eines Nährpräparates. —

Vorzügliche Fleischeiweiß-Präparate (Somatose, Tropon, Soson) haben den Nachteil des Zuteuerseins (vergl. die untenstehende Tabelle), aber er ist unvermeidlich, weil die Rohmaterialien sehr teuer sind. — Dasselbe gilt von den Blutpräparaten; ihre Zahl ist sehr groß: Protoplasmin, Hämose, Hämatinalbumin, Hämalbumin, Hämagallol, Hämol, Hämoglobin, Hämatogen, Roborin, Sanguinin, Sanguinal, Fersan, Sicco u. A. — (Übrigens ist man über den Wert der Blutpräparate noch nicht einig, nachdem v. Voit nachgewiesen hat, daß Bluteisen vom Hunde nicht aufgenommen wird, und daß Hämin und Hämatin im Stuhl vollständig wiedererscheiren; ich zweifle nach meiner praktischen Erfahrung nicht an ihrem Wert — besonders ist der tonisierende und appetitanregende Effekt un-

[1]) Deutsche Ärztezeitung 1905, No. 18.

bestreitbar. —) Nährpräparate aus Pflanzeneiweiß (Plantose, Aleuronat, Roborat, Weizenprotein, Reisprotein, Energin, Goldkorn und — last not least — Tutulin) sollen sich nach Fürst (und Fischer)[2]) durch größte Verdaulichkeit und Resorptionsfähigkeit auszeichnen; bei den beiden letzteren wird auch ihre Billigkeit gerühmt.

Über die Resorptions- und Ausnützungsfähigkeit der Milcheiweiß-Präparate habe ich in einer früheren Arbeit[3]) berichtet. Außer den erwähnten sind absolute Bekömmlichkeit und höchster Nährwert ihre Vorzüge. Plasmon, Nutrose, Sanatogen, Ferratin vereinigen dieselben; fernere Vertreter dieser Gruppe sind: Kalkkasein, Eukasin, Galaktogen, Eulaktol, Milcheiweiß Nikol. Sie haben aber auch den Nachteil des hohen Preises.

Das jüngste der Kasein-Präparate ist das „Bioson“ (Eiweiß-Eisen-Lecithin) ein mehlfeines, graubraunes Pulver, ohne Geruch und von angenehmem Geschmack, besonders in warmer Flüssigkeit leicht löslich; es ist zugleich das billigste, ohne in seinen Vorzügen den übrigen nachzustehen. Vielmehr übertrifft es dieselben durch die Möglichkeit, den ganzen täglichen Eiweißbedarf nicht nur vorübergehend zu decken, sondern auch die erforderliche Eiweiß-Anreicherung herbeizuführen. Der Ausnutzungsversuch von Noordens hat ergeben, daß 120 g „Bioson“ ebenso gut wie das Eiweiß des Fleisches durch den menschlichen Organimus ausgenützt und vertragen werden. Bei einer schweren Chlorose bestand die tägliche Nahrung an 3 Tagen aus je 200 g Hafer, woraus 2 Liter Hafersuppe hergestellt wurden, dazu 120 g „Bioson“, 250 g Butter. Zweistündlich Hafersuppe.

Analysen:

Bioson 11,80 Proz. N — 14,16 g
Hafer 2,43 - N — 4,86 -
pro Tag 19,02 g N

Bioson 1,643 Proz. P_2O_5
Hafer 1,021 - -

	Urin				Kot
	Spezifisches Gewicht	N	x U	P_2O_5	
1. Tag	1150/1028	18,61	0,66	2,86	4,276 g N
2. Tag	1475/1020	18,34	0,75	3,35	3,389 g P_2O_5
3. Tag	1150/1030	15,01	0,57	2,83	

N-Verlust im Kot $\frac{4{,}276 \times 100}{19{,}02 \times 3} = 7{,}5$ Proz.

[2]) Ärztl. Rundschau, No. 42.

[3]) Dr. Karl Marx, Erfahrungen mit Bioson, einem Eiweiß-Eisen-Lecithin-Präparat. Deutsche Mediz. Wochenschrift 1905, No. 1.

[4]) Dr. Max Heim, Klinische Erfahrungen mit Bioson, einer Eiweiß-Eisen-Lecithin-Verbindung, Berliner Klin. Wochenschrift 1904, No. 22.

Der N-Verlust durch den Kot entspricht dem, was man auch zu erwarten gehabt hätte, wenn statt Bioson äquivalente Mengen von Fleisch dargereicht wären. Der N-Ansatz betrug an den drei Tagen 0,824 g, das Körpergewicht stieg von 54,8 auf 56,3 kg, was auf den hohen Kalorienwert der Nahrung zurückgeführt werden muß.

Neu ist im „Bioson“ die Verbindung von Kasein mit Lecithin und Eisen. — Danilewsky, Carriere, Gilbert, Fournier haben bezüglich der Wirkung der Lecithinzufuhr im Organismus, Retention der Phosphorsäure und Stickstoffsubstanz, Vermehrung der roten Blutkörperchen, Steigerung der Salzsäuresekretion des Magens, günstigen Einfluß auf Wachstum und Ernährung des Gehirns nachgewiesen; es wird bei Verfütterung lecithinreicher eidotterhaltiger Nahrung der Stickstoffansatz erhöht, während die Phosphorausscheidung durch den Urin vermindert wird[5]). — von Oefele[6]) hat gezeigt, wie an der Hand koprologischer Untersuchungen ein einfaches und sicheres Maß an die Ausnützbarkeit des Nahrungsphosphors gelegt werden kann; nach dem allgemeinen Ausscheidungsgesetz im menschlichen Organismus werden die wasserlöslichen Exkretionsstoffe im Urin, die wasserunlöslichen im Kot entleert, d. h. die Verbindungen mit Alkalien werden durch den Urin, die mit Erden und Schwermetallen (Eisen) durch den Kot entleert. Die Phosphorverbindungen jener Nährstoffe, welche von den Verdauungsorganen nicht ausgenützt wurden, gelangen aber ebenfalls in den Kot; also an sich bedeutet eine Vermehrung des Kotphosphors keine bessere Ausnützung. Wenn aber bei sinkender Alkalität des Blutes — und daher leichterer Löslichkeit der Phosphorverbindungen — Vermehrung des Kotphosphors gefunden wird, so spricht das für die vollständige Ausnützung der Nahrung. „Bioson“ gehört zu den phosphorreichen Eiweißstoffen, d. h. zu den Stoffen, welche im Zellkern — dem Sitz des eigentlichen Zellebens — überwiegen und für den Stoffwechsel wichtig sind, woraus sich der theoretische Grund für die Darreichung des „Bioson“ bei darniederliegendem Phosphorstoffwechsel ergab. — In der Tat hat v. Oefele bei mehreren Fällen von Neurasthenie bis zu 96 Proz. Utilisation phosphorhaltiger Nahrung, welche im „Bioson“ gereicht wurde, gefunden.

Daß die menschliche Milch doppelt soviel Lecithin enthält wie die Kuhmilch — eine

[5]) Therapie der Gegenwart 1900, Dez.

[6]) Dr. von Oefele, Bioson zur Behandlung von Neurasthenie und verwandten Zuständen, Deutsche med. Presse 1906, No. 17.

für das Wachstum des menschlichen Gehirns höchst wichtige Tatsache — hat Buron[7]) festgestellt und Fürst[8]) hat den günstigen Einfluß der Lecithin-Darreichung auf Besserung der Ernährung des Gehirns Anämischer und Erschöpfter beobachtet.

Über den Wert der Eisenzufügung brauche ich nichts zu sagen. Bei einem Tagesverbrauch von 50 g „Bioson" ist das durchschnittliche Tagesquantum 0,12 g metall. Eisen.

Zum Beweis der relativen Billigkeit des „Bioson" diene nachfolgende vergleichende Tabelle:

100 Gramm Eiweiß als Tagesdosis			Für 1 Mark erhält man	Darin sind enthalten		
würden kosten M.	sind enthalten in g		g	Eiweiß g	Eisen g	Lecithin g
15,34	980	Fleischextrakt	64	6,52	0,0266	—
9,70	294	Puro	31	9,99	—	—
9,—	5000	Spargel	555	11,11	0,082	—
7,—	120,5	Eisen-Somatose	18	15,78	0,357	—
6,—	500	Hämatogen	84	16,6	0,0416	0,196
4,80	500	Bioferrin	105	20,83	0,052	0,24
3,70	123	Sanatogen	31	24,54	—	—
4,04	122,6	Hämalbumin	31	24,7	0,24	—
3,45	192	Eisentropon	56	28,9	1,39	—
2,85	1430	Schokolade	500	35,—	—	—
2,61	1006	Nestles Kindermehl	385	38,23	—	—
2,42	121	Eisen-Roborat	50	41,12	0,25	2,—
2,28	457	Hygiama	200	43,77	—	—
2,21	552	Haferkakao	250	45,—	—	—
1,40	465	Wild	335	71,66	—	—
1,35	793	Eier	588	74,12	0,058	17,70
1,24	476	Huhn	385	80,79	—	—
1,14	2857	Spinat	2500	87,5	1,17	—
1,07	487,8	Rindfleisch	454	93,2	0,0167	—
0,86	144	Bioson (Kakao)	166	115,5	0,4	2,1
0,86	130	Bioson (Bouillon)	150	115,5	0,36	2,20
0,83	833	Hafermehl	1000	120,—	—	—
0,73	658	Quäker Oats	900	136,7	—	—
0,65	591	Fisch (Kabeljau)	908	153,63	—	—

Über das „Bioson" habe ich in meiner oben erwähnten Abhandlung das Folgende — zusammenfassend — geschrieben:

„Bioson ist ein absolut reizloses, leichtverdauliches Eiweißpräparat, welches — auch monatelang genommen — keinerlei Verdauungsstörungen mit sich bringt, selbst bei fieberhaften — akuten wie chronischen — Erkrankungen gut vertragen wird, die Zähne nicht angreift, den Appetit anregt, auffallende Körpergewichtszunahme hervorbringt, den Hämoglobingehalt des Blutes und die Anzahl der roten Blutkörperchen vermehrt, günstig bei Erschöpfungszuständen wirkt — also mit einer evident ernährenden Wirkung die blutbildende des Eisens und die nervenstärkende des Lecithins verbindet —" und ich habe damals meiner Überzeugung dahin Ausdruck gegeben, daß der Arzt wohl Veranlassung zu ausgedehnter Anwendung habe. — Von Max Heim in die Therapie eingeführt, ist es von ihm in mehr als 100 Fällen angewandt und erprobt worden, teils im Sanatorium Inselbad, teils mit Erlaubnis der Herren Geh. Rat Prof. von Leyden und Prof. Zinn auf der I. medizinischen Klinik der Charité bezw. der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien, ferner mit gutem Erfolg an der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin von Herrn Geh. Rat Prof. Brieger[9]). In neuester Zeit wird es nach schweren Operationen in der Frauenklinik des Herrn Prof. Sippel und auf der chirurgischen Klinik des Herrn Prof. Rehn wie auch im städtischen Krankenhaus zu Frankfurt a. M. gegeben.

Außer diesen klinischen Versuchen haben aber auch praktische Ärzte zur Anwendung von „Bioson" Gelegenheit gehabt und genommen, so daß wohl kaum über ein anderes Nährpräparat so viel Beobachtungen gesammelt worden sind. — Soweit mir bekannt geworden ist, behandelten mit „Bioson" und teilten das Resultat ihrer Beobachtungen mit (mit der Erlaubnis zur statistischen Verwendung):

[7]) Zeitschr. f. phys. Chemie 30, S. 495.
[8]) Therapeut. Monatshefte 1903, No. VIII.

[9]) Sein Urteil lautet: „In allen Fällen (zum Teil waren es anämische Mädchen und Frauen in teilweise sehr reduziertem Ernährungszustande, zum Teil auch mit Lungenspitzenaffektionen oder solcher wenigstens verdächtig) hat es gute Dienste getan, indem sich sowohl das Allgemeinbefinden als auch der Kräftezustand und das Körpergewicht hoben (2—3 kg durchschnittlich in 2—3 Wochen).

1234 verschiedene Ärzte mit über 3000 Krankheitsfällen. (106 weitere Kollegen erlaubten nicht die Veröffentlichung ihrer größtenteils günstigen Erfahrungen.)

„Bioson" wurde ohne Erfolg (zum Teil wegen des geringen Versuchsquantums) von 27 Ärzten gegeben.

7 Ärzte konstatierten Beschwerden — aber auch Erfolg — nach der Einnahme zum Teil größerer Mengen.

1 Arzt konstatierte nur Beschwerden, aber keinen Erfolg.

Einige Ärzte monierten den Geschmack, weshalb auf Weitereinnahme verzichtet wurde.

1193 Ärzte haben in mindestens 2916 Fällen „Bioson" mit Erfolg angewandt, und zwar bei:

Anämie und Chlorose	in	1173	Fällen
Magen- und Darmerkrankungen .	-	265	-
fieberhaften Erkrankungen und in der Rekonvaleszenz	-	786	-
Nervosität, Neurasthenie etc. . .	-	268	-
Kindern	-	256	-
Lungenerkrankungen (bei beginnender Phthise)	-	418	-

Ergebnisse der Phthisiotherapie teilt Dr. Blümel, Assistent an Herrn Dr. Brehmers Heilanstalt, Göbersdorf, mit[10]). Für geradezu notwendig erklärte er für bettlägerige Kranke ein leicht assimilierbares und verdauliches, in flüssiger Form zu nehmendes Nährpräparat, das imstande ist, bei Ausschluß anderer Nahrungsaufnahme allein den Kräfteverfall aufzuhalten. — Während von den 12 mit „Bioson" behandelten Kranken 3 Neurastheniker mit der Einnahme streikten (damals existierte nur „Bioson mit Kakao" — nicht wie jetzt auch „Bioson mit Bouillonextrakt", das von den Verabscheuern des Kakaogeschmacks gern genommen wird und auch in der Suppe gegeben werden kann), stellte sich bei allen anderen bedeutende Gewichts- und Kräftezunahme und beträchtliche Besserung des Blutbefundes, infolgedessen auch wesentliche Besserung des Lungenbefundes ein, so daß er das „Bioson" als ein außerordentlich preiswertes und nützliches Nährpräparat bei lange bettlägerigen und fiebernden Kranken — also vornehmlich Lungenkranken — zu weiterer Prüfung empfiehlt. Diese Prüfung hat das „Bioson" — mit gutem Erfolg angewandt in 418 Fällen von Lungenerkrankungen — nach ärztlichem Urteil wohl bestanden.

Über die künstliche Ernährung mit „Bioson" nach schweren Operationen und langem Krankenlager, in Fällen schwerer kachektischer Krankheit hat Müller[11]) berichtet. Besonders günstig waren die Resultate bei chronischen Genitalaffektionen mit starker Allgemeinaffektion (Endometritiden), Niederlage der Magenfunktion, ferner bei Cholelithiasis, Entzündungen innerer Organe, Tumoren mit hochgradiger Inanition, die zur heilenden Operation erst kommen konnten, nachdem durch „Bioson" eine Besserung des Kräftezustandes erzielt war; bei 6 Laparotomien (wegen Cholelithiasis, 2 Perityphl., 2 Tumor. ovar.), 2 vaginalen Uterustotalexstirpationen, 2 Alexander Adamschen Operationen, 1 Bruchoperation und verschiedenen Curettements wurde bei hochgradiger Inanition bedeutende Besserung des Ernährungszustandes erzielt.

Auch Gravidität und Wochenbett bieten günstige Indikation zur Biosonbehandlung, noch viel mehr pathologische Geburten und Aborte, welche mit starker Kräfteverminderung verbunden sind. — Ich habe ferner in mehreren Fällen gesehen, daß Schwangere, bei denen das Erbrechen trotz aller Medikation und Therapie nicht zessierte, Bioson zweimal täglich zu sich nahmen, ohne zu erbrechen, und natürlich glücklich waren, ein Nährmittel zu besitzen, das ihnen die verlorene Kraft wieder ersetzte.

Mastkuren mit Unterstützung durch dreimalige tägliche Biosongabe hat Dr. Mennig[12]) durchgeführt und beschrieben. Er hat große Gewichtszunahme konstatiert, ohne daß irgendwelche Unbekömmlichkeit oder Verdauungsstörung auftrat, im Gegenteil, Hebung des Appetits, der Energie, Besserung des Allgemeinbefindens waren neben der Gewichtszunahme deutliche Wirkungen des Biosongenusses.

Auch zur künstlichen Ernährung per rectum eignet sich das Bioson. Da der Körper zur Erhaltung seines Stoffbestandes eine bestimmte Menge von Eiweiß absolut nötig hat, die durch andere Nahrungsstoffe nicht ersetzt werden kann (wie ja auch bei Öleinspritzungen unter die Haut zum Zweck der Ernährung bei schwindendem Fettvorrat des Körpers nur dann ein Erfolg erzielt wird, wenn der Körper nicht zu eiweißarm geworden ist), so kann, wenn per os Nahrungszufuhr unmöglich geworden ist, durch subkutane Fettzufuhr der Tod nur verhütet werden, wenn per rectum genügende Eiweißzufuhr in Form von Klystieren möglich ist. Es ist also

---

[10]) Dr. Blümel, Beiträge zu den Erfahrungen mit „Bioson", das Bioson in der Phthisiotherapie. Zeitschr. f. Krankenpflege 1905, III.

[11]) Dr. Müller, Die künstliche Ernährung mit Bioson nach schweren Operationen und langem Krankenlager. Allgem. med. Zentralzeitung 1905, No. 20.

[12]) Dr. Mennig, Klinische Erfahrungen mit Bioson bei Mastkuren. Deutsche Ärztezeitung 1905, No. 15.

vor allem notwendig, dem Kranken eine genügende Menge Eiweiß in leichtverdaulicher Form und in genügender Menge per rectum zuführen zu können.

Durchweg günstige Erfahrungen mit dem Bioson als Nährklysma hat Dr. Müller[13]) mitgeteilt. — Welch unersetzlichen Wert ein zuverlässiges Nährmittel besitzt, zeigte mir der verzweifelte Fall eines keuchhustenkranken, 13 Monate alten Knaben, der alle Nahrung erbrochen hatte, nichts mehr zu sich nahm und sehr heruntergekommen war (Gewicht 8 kg). Ich schreibe der Anwendung von Bioson-Klystieren die Erhaltung seines Lebens zu; ich verwandte natürlich hierzu das reine Bioson ohne Kakaozusatz in folgender Weise: 50 g Bioson löste ich in einem halben Liter halb Wasser halb Milch mit etwas Kochsalz auf, dazu tat ich $^1/_2$ Eidotter und einen Teelöffel Kognak. Diese Mischung wurde auf 39° C. erwärmt, und das Kind konnte sie fast immer vollständig aufnehmen und bei sich behalten. Die Klystiere wurden anfangs von mir selbst, dann von der Mutter des kleinen Patienten zweimal täglich gemacht. 10 Tage lang wurde das Kind ausschließlich durch diese Biosonklysmen ernährt. Dann erhielt es außer denselben noch Milch zu trinken. Nach diesen 10 Tagen war eine Gewichtszunahme von $^1/_2$ kg und nach weiteren vier Wochen eine solche von $2^1/_2$ kg erzielt; nach Verlauf weiterer sechs Wochen ist zu meiner und der Eltern großer Freude aus dem fast verlorenen Kinde ein kräftiger, prächtiger Stammhalter geworden.

Ich bin öfters darum befragt worden, ob es angängig sei, Zuckerkranken Bioson zu geben. Abgesehen von meinem aus der Praxis hervorgegangenen Standpunkt, daß die Erhaltung eines hinreichenden Ernährungszustandes und der Körperkraft wichtiger ist als eine durch theoretische Reflexionen erzeugte geringe Abnahme des Zuckergehaltes, ist ein Kaseinpräparat wohl geeignet auch für Nieren-, Zucker- und Gichtkranke, da das bei der Pepsinverdauung abgespaltene Paranuklein bei der Zersetzung durch Säuren keine Xanthinbasen liefert. — Auch in seiner neuesten Arbeit tritt ein hervorragender Spezialist auf dem Gebiete der Stoffwechselerkrankungen, Bernstein[14]), bei der Diabetesbehandlung, „für eine Zellmast durch Eiweißüberernährung ein, indem er bei der abundanten Eiweißkost das harmlose Milcheiweiß in irgend einer Form anwendet mit Hinzufügung von etwas Eisen“ und dabei mit seinen therapeutischen Erfolgen sehr zufrieden ist. — Auch bei Ulcuskranken lobt Bernstein nach Aufhören der Blutung die Einverleibung von 1 Liter Milch mit ca. 30 g Milcheiweiß und — bald darauf — auch Eisen. „Die quälende Hungerkur wird dadurch hinfällig; der salzsäurereiche ätzende Magensaft, der auf das Ulcus ungünstig wirkt, wird vorteilhaft durch blandes Eiweiß gebunden.“ — Daß bei Hämatemesis und Hyperemesis Schleim-Bioson (Bioson mit Haferschleim) gut vertragen wurde, und eine Gewichtszunahme von 2 kg in 3 Wochen, von 6 kg in 4 Wochen erzielt wurde, spricht für die Bekömmlichkeit des Präparates.

Die Erfahrungen von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ewald,[15]) beim Typhus „den Gehalt der Nahrung schon früh möglichst hoch zu bringen und die Milch durch den Zusatz eines leichtverdaulichen, in flüssiger oder Breiform zu reichenden Eiweißpräparates anzureichern“, ermutigten mich zur Darreichung des Bioson bei Typhus schon vom 6. Tage an; es wurde vorzüglich vertragen. Ebenso wurde es bei vielen Typhus-Rekonvaleszenten von anderen mit Erfolg angewandt. Überall wurde gute Resorbierbarkeit und Reizlosigkeit beobachtet.

Wir sehen aus dem hier Mitgeteilten, daß die Indikation zur Bioson-Behandlung eine mannigfaltige, die Anwendungsform eine vielseitige ist, und daß der Erfolg ein prompt eintretender zu sein pflegt. Wie schon erwähnt, ist der Preis ein relativ niedriger. Man muß erwägen, daß gute und brauchbare Qualitäten Kasein sehr teuer sind; billige Sorten Kasein sind zu wenig rein, nicht wohlschmeckend und wenig haltbar. Zur Bereitung des bei der Bioson-Herstellung verwandten Kaseins ist durchaus einwandsfreie, ganz frische und absolut reinlich behandelte Milch erforderlich; daher für den Hersteller des Bioson die Notwendigkeit, nach Bezugsquellen solch einwandsfreien Materials in hinreichender Menge zu suchen. Um welche Quantitäten es sich hier handelt, erhellt daraus, daß 1 Liter Milch ca. 30 g Kasein abgibt, und daß ein halbes Kilo „Bioson“ ca. 400 g Kasein enthält, also ca. 13 Litern Milch entspricht.

Um den derzeitigen Tagesbedarf von 1000 kg Kasein zu erhalten, müssen täglich 34000 Liter Milch verarbeitet werden! Es sind also zur Milchbeschaffung von 34000 Litern Milch täglich ca. 2400 Kühe erforderlich. — In dem rindvieh- und milchreichen Allgäu wurde zuerst der richtige Lieferant für die Milch gefunden; dort treibt ein großer Teil der Bevölkerung schon seit vielen Jahrzehnten eine erfolgreiche Milchwirtschaft, und ist durch große Molkereien

[13]) Medizin. Woche 1905, No. 37.
[14]) Therapie der Gegenwart, Mai 1906, Heft 5.
[15]) Zeitschrift f. diät. und physikal. Therapie 1903/04, VII, 10.

und Käsereien zu richtiger und vor allem absolut reinlicher Behandlung der Milch erzogen. Die letztere wird dort zweimal täglich sofort nach dem Melken den im Mittelpunkt milchreicher Gegenden gelegenen Molkereien zugeführt, die sie schnell unter Beobachtung aller technischen und hygienischen Erfahrungen und Vorschriften weiter verarbeiten.

Die Herstellung des Kaseins geschieht dadurch, daß die Milch sofort nach dem Ablaufen aus der Zentrifuge mit einer Reinkultur von Milchsäurebakterien geimpft wird und sich dann bei geeigneter Temperatur so lange überlassen bleibt, bis das Kasein geronnen ist und sich aus der Molke trennen läßt. Es wird dann abgepreßt, nochmals gründlich gewaschen, schnell in gut ventilierten, mit Dampf geheizten Trockenkammern getrocknet und pulverisiert. Das so erhaltene Kasein hat alle gewünschten Eigenschaften, es ist leicht löslich, gut verdaulich, wohlschmeckend und haltbar. Der Eiweißkörper der Milch ist unverändert, d. h. denkbarst in seinem natürlichen Zustand ohne Chemikalien erhalten, er stellt gewissermaßen getrocknete und gereinigte Sauermilch dar.

Meine Erfahrungen mit „Bioson“ habe ich an 522 genau beobachteten Fällen gemacht. Sie rekrutieren sich aus Magen- und Darm-Erkrankten (30), Nervösen und Neurasthenikern (43), Rekonvaleszenten von schweren Erkrankungen und Erschöpfungszuständen (76), Lungenleidenden (27), hierzu kommen noch 87 Kinder mit verschiedenen Krankheiten und das große Heer der Anämischen und Chlorotischen (259); einige meiner Fälle sind veröffentlicht [16]), und ich glaube wohl berechtigt zu sein, ein Urteil abgeben zu können. An meinem früheren, vor einem Jahr gefällten, oben wiedergegebenen habe ich nichts zu ändern. Ich möchte nur wünschen, daß nicht nur jeder in der Praxis stehende Arzt, sondern auch der Laie den hohen Wert der Einfuhr künstlicher Nährmittel zu schätzen verstehe. Dann wird der gewissenhafte Hausarzt nicht gezwungen sein, in der Voraussicht so vieler möglicher, unangenehmer und gefährlicher Folgen mangelhafter Ernährung gegen das Vorurteil anzukämpfen, das gerade gebildete Kreise gegen jedes Mittel zu haben und zu äußern pflegen, das sie aus der Apotheke zu beziehen gezwungen sind. — Auch dem sich gesund Fühlenden wird eine zeitweise rationelle Unterstützung in der Ernährung zur Festigung im Kampf gegen heimtückische Krankheiten stets von Nutzen sein.

Neuere Arzneimittel.

Visvit.

Ein unter dem Namen Visvit in den Handel gelangendes Nährpräparat ist ein graugelbes, feines, geruchloses Pulver, das in Wasser nur zu geringem Teile löslich ist. Laut Analyse (Dr. Aufrecht) enthält es 92,86 Proz. Trockensubstanz. Hierin sind enthalten:

Stickstoffsubstanzen	80,14	Proz.
(davon Hämoglobin-Eiweiß	1,85	-)
Ätherextrakt-Fett	3,26	-
(davon Lecithin	0,24	-)
Kohlehydrate	15,26	-
(davon aufgeschlossen (dextriniert)	10,49	-
davon löslich	4,77	-)
Salze (Nährsalze)	1,34	-

Das Präparat besitzt demnach einen hohen Stickstoffgehalt, enthält Lecithin und aufgeschlossene — dextrinierte und lösliche — Kohlehydrate und ist frei von Extraktivstoffen.

Die von Nevinny mit Visvit angestellten Stoffwechselversuche lehren, daß während der Visvitfütterung eine Stickstoff- und Phosphorretention statthat.

Visvit erscheint angezeigt bei Schwächezuständen und schlechtem Ernährungszustand, bei Anämie, Chlorose, Rhachitis, Neurasthenie, Hysterie, in der Rekonvaleszenz nach erschöpfenden Krankheiten, bei nervösen und katarrhalischen Magendarmerkrankungen, bei Brechdurchfall, schließlich auch bei Diabetes, Gicht und Nephritis.

Die Dosis beträgt 3—6 gehäufte Teelöffel pro Tag, für Kinder ½ Teelöffel, entweder trocken mit Wasser nachgespült oder in Kaffee, Milch, Tee oder Kakao. Es soll einen angenehmen Geschmack haben und lange Zeit, ohne daß Widerwillen entsteht, genommen werden können.

Literatur.

1. Aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin (Direktor Geh. Med.-Rat Dr. E. v. Leyden). Über „Visvit“, ein neues Nährmittel. Von Dr Joh. Maass. Medizinische Klinik, No. 28, 1906. Separat-Abdruck.
2. Über ein neues Nährpräparat „Visvit“. Von Dr. Hans Bergner. Fortschritte der Medizin, No. 21, 1906. Separat-Abdruck.
3. Aus dem pharmakologischen Institute der Universität Innsbruck. Stoffwechselversuche mit Visvit. Von Prof. Dr. J. Nevinny. Wiener klinische Rundschau, No. 39, 1906, S. 726.

Asthmakarbon.

Das neue, mit dem Namen Asthmakarbon bezeichnete Antiasthmaticum besteht aus Kraut

[16]) Deutsche Mediz. Wochenschrift 1905, No. 1.

und Wurzeln einer in ihrer Heimat gegen Asthma und Bergkrankheit vielfach benutzten strauchartigen Pflanze, Punaria Ascochingae. Dieselbe gehört zur Familie der Kompositen, Tribus der Tubuliflorae, und ist in Südamerika heimisch. Das Kraut enthält ein amorphes, bitter schmeckendes, aromatisch riechendes Glykosid, Harz und geringe Mengen ätherisches Öl. Kraut und Wurzeln der Pflanze werden fein gepulvert und zu 5 g schweren Tabletten gepreßt, die auf einer zylindrisch geformten, feinporösen Holzkohle befestigt in den Verkehr gelangen. Bei Beginn des Asthmaanfalles wird die Kohle auf einem Untersatz zum Glühen gebracht. Sobald sich die Tablette entzündet und die charakteristisch riechenden, weißlichen Dämpfe ausstößt, atmet der Kranke die Dämpfe aus einiger Entfernung ein. Nach anfänglichem leichten Hustenreiz wird die Atmung tiefer und ruhiger, die asthmatischen Beschwerden verschwinden, und meist tritt nach kurzer Zeit ruhiger Schlaf ein.

Literatur.

Aus dem physiologisch-bakteriologischen Institut von Dr. Piorkowski, Berlin. Über Asthmakarbon. Von Dr. G. Zehden. Medizinische Woche, No. 35, 1906.

Referate.

Die innerhalb einer Hausepidemie an zwei „toxischen" Scharlachfällen beobachtete Wirkung des Aronsonschen Antistreptokokkenserums, beurteilt auf Grund einer kritischen Durcharbeitung der Literatur. Von Waldemar Klaßke, Inaug.-Diss., Leipzig 1906.

Das Aronsonsche Antistreptokokkenserum ist bekanntlich ein polyvalentes Serum, das heißt, es stammt von Tieren, welche mit Streptokokkenstämmen immunisiert worden waren, welche von den verschiedensten menschlichen Krankheitsformen gewonnen wurden. Je nachdem nun die aus den menschlichen Krankheiten isolierten Streptokokken vor der Immunisierung nur auf künstlichen Nährböden weiter gezüchtet oder zur Erhöhung ihrer Tiervirulenz durch Tiere hindurchgeschickt wurden, unterscheidet man „Originalstämme" und „Passagestämme". In dem Aronsonschen Antistreptokokkenserum sind beide Serumarten kombiniert, es enthält demnach alle irgend denkbaren und erzeugbaren Antikörper.

Während nun die günstige Wirkung des Aronsonschen Antistreptokokkenserums bei der Streptokokkensepsis von verschiedener Seite anerkannt wird, lauten die Urteile über den Wert des Serums bei Scharlach wenig ermutigend. Der Mißerfolg erklärt sich dadurch, daß — nach Heubners und Aronsons Ansicht — die Streptokokken nicht die Erreger der Scarlatina sind. Demgegenüber halten eine Anzahl Autoren an der Streptokokkenätiologie der Scarlatina fest. Das Mosersche Serum, das direkt als Scharlachheilserum bezeichnet wird, und das vielseitige glänzende Erfolge bei Scharlach aufzuweisen hat, ist ja auch ein Antistreptokokkenserum, das aus Originalstämmen, die vom Scharlachprozeß herrühren, gewonnen wird.

Für die Streptokokkenätiologie der Scarlatina spricht nun eine Beobachtung Klaßkes, der bei zwei toxischen Scharlachfällen glänzende Erfolge mit dem Aronsonschen Antistreptokokkenserum erzielt hat. Er faßt seine Ansicht über die Entstehung der Erkrankung in folgende Sätze zusammen:

„Die Scarlatina wird nach Menzer zu denken sein als eine im kausalen Zusammenhang mit Streptokokkeninfektion des Rachenringes stehende Läsion der Exkretionsapparate, insbesondere der Haut und der Nieren des Befallenen. Schädigend wirkt aller Wahrscheinlichkeit nach ein Toxin, für dessen Bildung also hypothetisch die Streptokokken verantwortlich zu machen sind. Spezifisch maßgebend jedoch für dessen pathognomischen Effekt gerade in Erythem und Nephritis ist eine ebenfalls hypothetische Disposition des Organismus."

Die von Klaßke beobachteten Fälle von Scarlatina gehören einer Hausepidemie an; drei von ihnen waren leichte resp. mittelschwere Fälle, während die andern drei toxischen Charakter aufwiesen. Der erste dieser Fälle von Scarlatina fulminans begann stürmisch mit unstillbarem Erbrechen; wenige Stunden später war schwerste Rachenaffektion vorhanden, Koma, akute Herzschwäche, und unter Steigerung des Kollapses erfolgte Exitus letalis. Dieselben Erscheinungen: Sopor, Herzparalyse, intensive Haut- und Rachenaffektion setzten im zweiten Fall 36 Stunden nach Beginn der Erkrankung ein. Auf eine Injektion des inzwischen beschafften Aronsonschen Antistreptokokkenserums erfolgte ein unerwarteter Umschwung: Am nächsten Tage begann ein stetiger Abfall der Temperatur zur Norm ohne Remissionen, das Allgemeinbefinden besserte sich, die Herzparalyse war zurückgegangen, Exanthem und Angina geschwunden. Ebenso glänzend war der Erfolg der Serumtherapie in dem dritten Fall. Hier waren 20 Stunden nach Beginn tiefe Bewußtlosigkeit, erhebliche Zirkulationsstörungen im Gefolge einer akuten Herzdilatation, schwere Angina und ausgebreitetes Exanthem vorhanden. Am nächsten Tage nach der Injektion war die Temperatur normal, die Herzparalyse beseitigt, Exanthem und Angina geschwunden. In wenigen Tagen erfolgte völlige Genesung. Die glückliche Wendung in diesen beiden Fällen führt Verfasser allein auf die Anwendung des Aronsonschen Serums zurück, und er empfiehlt dasselbe als letzten Versuch in solchen anscheinend verzweifelten Fällen.

Jacobson.

Aus der K. K. Universitäts-Kinderklinik in Graz.
(Vorstand: Prof. Meinh. Pfaundler.)

Zur lokalen Behandlung der Diphtherie mit Pyocyanase. Von Dr. Karl Zucker.

Auf der Diphtherieabteilung der Grazer Kinderklinik wurde die in den letzten Jahren von Emmerich und Loew in die Therapie und Prophylaxe der Nasen-Rachen-Infektionskrankheiten (Genickstarre, Influenza, Diphtherie) eingeführte Pyocyanase zur örtlichen Behandlung der Nasen- und Rachenentzündung bezw. zur Abschmelzung der Membranen benutzt.

Die Pyocyanase ist das Produkt aus abgestorbenen Pyocyaneus-Leibern, die lange Zeit im Brutofen angereichert sind und nach der Filtration bakteriolytische Enzyme zurücklassen. Mit diesen Enzymen gelingt es, in vitro und im tierischen und menschlichen Körper die Grundsubstanzen von Infektionsträgern verschiedener Art aufzulösen, so daß diese unschädlich gemacht werden; der Vorteil bei dieser bakteriolytischen Gegenseitigkeit ist der, daß der Ort der Ansiedelung der in Frage stehenden Infektionsträger außer Spiele bleibt.

So konnte schon Jehle (Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 25 und Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 29) nach dem Vorgange Escherichs nachweisen, daß gerade für den Meningococcus die Pyocyanase sehnell abtötend wirkt, aber Escherich hatte auch schon auf die Diphtherie verwiesen, und Zucker unternimmt es in praxi, mit dem kleinen Handspray-apparate, der der Originalflasche (mit 10 ccm Inhalt) beiliegt, bei Diphtherie lokal zu desinfizieren, um an Ort und Stelle in Nase und Rachen die Diphtheriebazillen abzutöten und die Membranen zum schnelleren Abschmelzen zu bringen.

An 35 Fällen, meist mikroskopisch erwiesenen Diphtherie-Fällen, konnte Zucker ein schnelleres Abschmelzen vom Rande her teilweise einwandsfrei beobachten, die Oberfläche des Belages wurde mehr gekörnt und trocknete ein; von der Pyocyanase wurde 2—3 mal täglich à 1—2 ccm eingesprayt.

Zweimal hatten sich die Patienten (ein- und zweijähriger Knabe) verschluckt, und es trat Erbrechen ein, sonst aber wurde die Pyocyanase und die leicht und sicher zu bewerkstelligende Manipulation des Versprayens gut vertragen.

Jedenfalls ist die Pyocyanase bei der Diphtheriebehandlung ein praktisches, unschädliches und wirksames Adjuvans neben der Serumbehandlung.

Hergestellt wird die Pyocyanase im Dresdener Chemischen Laboratorium Lingner.

(Archiv für Kinderheilkunde, 44. Bd., I.—III. Heft.)
Arthur Rahn (Dresden).

Akute infektiöse Entzündung und deren Behandlung. Von Dr. Bergel (Hohensalza).

Anknüpfend an seine Arbeit über Fieber und Fieberbehandlung (Ther. Mon. 1902) führt Bergel ähnliche Gedankengänge auch betr. der Entzündung aus: Wie das Fieber, so ist auch die Entzündung ein Selbstheilungsprozeß des Organismus, den wir studieren müssen, um, den Spuren dieser Naturheilung folgend, ihre Methode nachahmend, praktische Erfolge zu erzielen.

Das infektiöse Fieber sowohl wie die infektiöse Entzündung ist aufzufassen als ein über die Norm erhöhter, aktiver, chemischer Prozeß, hervorgerufen durch die den Verbrennungsvorgängen ähnliche Einwirkung der Krankheitserreger auf den Körper und dessen entsprechende Reaktion. Er kann aber nur zustande kommen, wenn das von den Infektionserregern befallene Organ diesen einen Nährboden bietet, disponiert ist, d. h. in seinen Molekülen Atomgruppen birgt, die chemische Affinität zu denen der Bakterien und ihrer Toxine besitzen[1]). Letztere entziehen dann dem umgebenden Gewebe Nährstoffe zu ihrem Unterhalt und ihrer Weiterentwickelung und lagern ihrerseits ihre Stoffwechsel- und sonstigen Absonderungsprodukte in demselben ab.

Bei der Entzündung treten zu diesen lokalen Dis- und Assimilationsprozessen nach Alteration der Gefäßwände noch die Auswanderung und aktive Betätigung der Leukozyten und im Zusammenhang damit exsudative Prozesse und Fluxionen. Durch die Tätigkeit der Leukozyten und ihrer Absonderungen, die im Gegensatz zu den fixen Gewebszellen die hochkomplizierten Eiweißkörper zu zersetzen vermögen — vorausgesetzt, daß sie chemisch normal funktionieren, daß der Körper genügende Widerstandskraft hat — werden die Infektionserreger in Körper von anderer Konfiguration umgewandelt und so indifferent unschädlich gemacht.

Aufgabe der Therapie wäre es nun, entweder die Erreger und ihre Toxine unschädlich zu machen oder den Körper so zu gestalten, daß er ihnen keinen Angriffspunkt, Nährboden darbietet. Wo das nicht in der wünschenswerten Weise möglich ist, müssen wir diejenigen Vorgänge unterstützen, die nach unserer Kenntnis in ihren Endresultaten eine Heilung der Krankheit erzielen.

Ebensowenig wie die Antipyrese ist also die Antiphlogose ein rationelles Verfahren, denn indem man die Entzündungserscheinungen bekämpft, heilt man nicht etwa die Entzündung, hemmt man nicht, wie die naive Vorstellung ist, den ungünstigen Verlauf der Krankheit, sondern man sucht die grobsinnlich wahrnehmbaren Krankheitserscheinungen äußerlich gewaltsam zu unterdrücken, ohne das eigentliche Wesen und die Ursache der Krankheit zu treffen.

Als wirksames Mittel zur erfolgreichen Bekämpfung der Entzündungsursache dient vielmehr, wie uns die Natur lehrt: Zuführung größerer Blutfülle, Hyperämie, und zwar soweit dadurch eine größere Auswanderungsmöglichkeit von Leukozyten und eine stärkere Durchtränkung des erkrankten Gebietes mit Serum, Verlangsamung des normalen Blutstroms mit ausgiebiger chemischer Einwirkung auf die Entzündungserreger, Anregung des Chemismus der wirksamen Zellen ermöglicht wird.

---

[1]) Andernfalls spielen die Krankheitserreger lediglich die Rolle eines indifferenten Fremdkörpers (gute Konstitution, Immunität).

Unbewußt hat man bei manchen entzündlichen Erscheinungen den Einfluß der Hyperämie zur Anwendung gebracht, indem man Jodpinselungen, heiße Umschläge, Alkoholverbände etc. machte. Methodisch angewandt wurde aber das Prinzip erst in der Stauungshyperämie von Bier. —

Wenn nun aber trotzdem die bisherige sog. Antiphlogose mit kalten (antiseptischen!) Umschlägen, Hochlagerung etc. gute Erfolge erzielt hat, so ist dabei zu beachten, daß die Interpretation des Zustandekommens der Wirkung, die Deutung des Einflusses dieser Behandlungsart eine falsche war: Ebenso nämlich, wie die Kaltwasserbehandlung des Fiebers nicht durch die Temperaturherabsetzung, sondern vielmehr durch die Erregung von Leukozytose, durch Anregung und Verbesserung des Stoffwechsels, der Herztätigkeit etc. günstig wirkt, so ist auch der in Tausenden von Fällen beobachtete günstige Einfluß der Kältebehandlung entzündeter Körperteile nicht auf die Verringerung der Kongestion, der Blutfülle, in denselben zurückzuführen, es ist vielmehr die durch den Kältereiz hervorgerufene Reaktion, die sowohl in einer konsekutiven Hyperämie und einer vermehrten Leukozytose als auch in einer Erhöhung der Lebensvorgänge der Zelle, in einer allgemeinen Steigerung des Chemismus der Gewebe besteht, mithin eine ausgiebigere chemische Einwirkung auf die Krankheitserreger zu erzielen imstande ist (vorausgesetzt, daß die Kälte nicht zu lange und intensiv einwirkte. — Ref.).

Natürlich ist aber die „phlogistische“ Behandlungsart, weil unmittelbarer und verläßlicher wirkend, rationeller als die „antiphlogistische“, wenn letztere auch, von dem obenerörterten, richtigeren, theoretischen Gesichtswinkel aus betrachtet, einen bescheidenen Platz im Heilschatz behalten wird.

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther. 1906/07, Bd. X.)
Esch (Bendorf).

Über chronische Dysenterie und ihre Behandlung.
Von Dr. H. Meyer (Dresden.)

Man unterscheidet: 1. Die epidemische Dysenterie, die besonders als Kriegsseuche, Gefängnis- und Irrenanstaltsepidemie und überhaupt da auftritt, wo Anhäufungen von Menschen unter schlechten hygienischen Verhältnissen stattfinden. Sie wird hervorgerufen durch den von Kruse und Shiga näher beschriebenen Bazillus. 2. Die endemische Amöbendysenterie, welche vorwiegend in tropischen Ländern herrscht, jedoch auch in kalten Zonen gelegentlich beobachtet wird. Sie beruht auf der Anwesenheit von Entamoeba histolytica-Schaudinn (Entamoeba coli-Lösch) im Dickdarm. 3. Eine milde Amöbenenteritis, welche auf die Entamoeba coli-Schaudinn (Amoeba coli mitis-Quincke) zurückzuführen ist. Im allgemeinen ruft dieselbe keine Erscheinungen im Darm hervor. Sie wird sogar im Darm vieler Gesunder gefunden. 4. Dysenterische Diarrhöen, die durch Coccidien und Infusorien (Trichomonas intestinalis, Balantidium coli) hervorgerufen werden. Sie sind sehr selten, vielmehr fristen die genannten Lebewesen im Darm meist nur ein harmloses Schmarotzerdasein. — Die Verschiedenheit der einzelnen Formen der Dysenterie in ätiologischer Beziehung kennzeichnet sich auch in den anatomischen Veränderungen, die wir bei ihnen im Darm vorfinden. Die dysenterischen Prozesse spielen sich bekanntlich im Dickdarm ab. Während aber bei der bazillären Form die Erkrankung in Entzündung, Nekrosen- und Geschwürsbildung der Schleimhaut sich äußert, beginnt sie bei der endemischen Amöbendysenterie in der Submucosa. Erst sekundär wird von hier aus die Schleimhaut befallen und nekrotisch. Die Entamoeba coli macht niemals Nekrosen, sondern höchstens leichte katarrhalische Veränderungen der Schleimhaut. Dem entsprechen auch die klinischen Symptome der milden Amöbenenteritis, die immer leichter Art sind. Was die klinischen Symptome und den Verlauf der bazillären und der endemischen Amöbendysenterie betrifft, so haben beide Affektionen das Gemeinsame, daß unter heftigen Koliken und Tenesmen sehr häufig dünnflüssige Stühle entleert werden, die mit Blut und Eiter vermischte Gewebsfetzen enthalten. Dabei ist das Abdomen stark aufgetrieben und auf Druck überall, besonders aber im Verlauf des Kolon, empfindlich. Während aber die Bazillendysenterie meist akut verläuft und nur eine Mortalität von 3—10 Proz. (nach Roux) aufweist, zeigt die Amöbenform von Anfang an einen mehr subakuten Charakter und führt bei weitem häufiger zum Tode, teils durch Marasmus, teils durch Leberabszesse. In anderen Fällen zieht sie sich über viele Jahre hin und bringt schließlich die davon Befallenen in einen Zustand körperlicher und seelischer Zerrüttung. Sie verläuft dann quasi unter dem Bilde der einfachen chronischen Diarrhöe. Das Fehlen oder seltene Auftreten von Blutbeimischungen zum Stuhl läßt den wahren dysenterischen Charakter der Erkrankung verkennen.

Verf. hat drei derartige Fälle in den letzten 2 Jahren in Dresden beobachtet und bei denselben mit Nutzen eine Behandlung in Anwendung gebracht, die er auch weiteren Kreisen zur Nachahmung empfehlen zu können glaubt. In den Tropen selbst erfreut sich die Simarubarinde und die Ipecacuanhawurzel großer Beliebtheit. Daneben werden Salizyl-, Wismut- und Tanninpräparate gern gegeben. Außerdem wendet man Darmspülungen mit Tannin-, Chinin-, Borsäure-, Chloral-, Karbolsäurelösungen u. a. m. an. Gegen die Tenesmen gebraucht man Opium per os und per rectum. Das meiste Vertrauen unter diesen Mitteln verdient die Ipecacuanha. Erst nach Anwendung dieses Mittels ist bei den vom Verf. näher mitgeteilten Fällen eine Besserung eingetreten. Bezüglich der lokalen Behandlung empfiehlt er ganz besonders die Klystiere mit Jodoformemulsion. (Die Kenntnis dieser Behandlungsmethode verdankt er den Herren Prof. A. Schmidt und Dr. van der Scheer). Meyer glaubt, daß dem Gebrauch dieser Jodoformklystiere hauptsächlich der günstige Erfolg bei seinen Fällen zuzuschreiben sei. Man läßt in Kniellenbogenlage etwa 250 ccm der Jodoform-

lösung (5,0 g Jodoform auf 1000 g Mucilago Gummi arabicum) unter starkem Drucke einlaufen und versucht danach, die Lösung in das Kolon hinaufzumassieren. Dann läßt man das Jodoform etwa 10 Minuten im Darm verweilen und spült die größere Menge desselben durch zwei Wasserklystiere wieder heraus. Bei diesem Modus wird die Grenze, der Intoxikation auch nicht annähernd erreicht.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 33.) R.

Indikationen und Erfolge der intravenösen Eisenarsenbehandlung. Von Erwin Franck (Berlin).

Zwingende Indikationen ergaben sich:

1. bei Anämien und Chlorosen, wo aus diätetischen Gründen Eisenpräparate vom Magen aus nicht verabreicht werden können.

Nach Boas ist dies der Fall a) bei organischen Erkrankungen des Magens, b) bei Hyperaziditât und Hypersekretion, c) wenn vorhandene dyspeptische Beschwerden bei Eisengebrauch eine Steigerung erfahren.

2. bei bettlägerigen Kranken zur Unterstützung der nur langsam sich vollziehenden Rekonvaleszenz.

3. Gewisse Kombinationen von Erkrankungen, namentlich Drüsensyphilis und Malaria, werden es oft wünschenswert erscheinen lassen, daß Eisenarsen intravenös verabfolgt wird, um die Kollision mit anderen per os dargereichten Medikamenten zu vermeiden.

Besonders wirksam erschien diese Therapie außerdem als Unterstützung von physikalischen oder hydropathischen Kuren bei Neurasthenikern und Hysterikern und manchen gynäkologischen Fällen.

Im Interesse der Sterilität und Sauberkeit empfiehlt es sich, ausnahmslos das Ferrum kakodylicum zu 0,05—0,075—0,1, steril in Tuben eingeschlossen, zu verschreiben. Die Rezeptformel hierfür würde demnach lauten müssen:

Rp.: Sol. Ferri kakodyl. in aq. destill.
(0,05—0,1) 1,0—2,0.
Steril in Glastuben eingeschmolzen abzugeben.
D. t. dos. Nr. XII.

Die Injektion ist täglich oder doch mindestens jeden 2. Tag auszuführen, wobei man bei der niedrigsten Dosis beginnt und nach einigen Injektionen bis zu 0,075, höchstens 0,1 steigt, um dabei dann stehen zu bleiben. Ungefähr 30 Injektioneu schließen eine solche Behandlung ab, es erscheint jedoch zweckmäßig, auch noch weiterhin zweimal in der Woche zu injizieren, um den Abbruch der Kur nicht allzu plötzlich eintreten zu lassen, letzteres in der Erwägung, daß das Eisen an ein Arsenpräparat, Kakodylsäure, gebunden ist.

Technisch ist Franck nie auf ein Hindernis dabei gestoßen. Liegen Venen wohl auch mal tiefer und in eine Fettschicht eingebettet, so treten sie bei entsprechender Stauung deutlich sichtbar oder fühlbar hervor. Franck legt die Gummibinde dabei stets am Oberarm des stehenden oder sitzenden Patienten an, während der Arm herabhängt, und die Finger sowie der Unterarm fleißig Muskelkontraktionen ausüben. Je näher der Ellenbeuge, um so klappenarmer sind die Venen, und um so weniger weichen sie auch aus, was praktisch nicht ohne Bedeutung ist. Das Eindringen der Kanüle in das Gefäßlumen fühlt man sofort, bestehen Zweifel darin, so injiziert man vorerst einige Tropfen, und die alsdann auftretende kleine Schwellung erweist, daß die Nadel in das umgebende Gewebe gedrungen ist. Man zieht dieselbe dann am besten wieder heraus, nimmt die Binde ab und staut von neuem, um die Einspritzung eventuell noch einmal an demselben oder dem anderen Arm zu machen. Geringe Quantitäten der Eisenlösung, in das Bindegewebe geraten, verursachen eine kleine Reaktion, der man durch einen feuchten Verband zweckmäßig sogleich begegnet. Geht der ganze Spritzeninhalt an der Vene vorbei, so sind Anschwellung und Schmerz oft recht ausgesprochen — es gilt dies besonders auch für die Digitaliseinspritzungen — es kommt jedoch nie zur Abszedierung, in wenigen Stunden oder 1 bis 2 Tagen ist vielmehr der Reizzustand meist wieder abgeklungen. Die Injektion selbst, in der von Franck angegebenen Weise mit vorheriger Lösung der Stauungsbinde ausgeführt, wird von den Patienten kaum empfunden, so daß 30 oder mehr Einspritzungen hintereinander in dieselbe Vene ohne Bedenken appliziert werden können.

(Med. Klinik 1906, Nr. 22.)
Arthur Rahn (Dresden).

(Aus der Volksheilstätte Landeshut.)

Über suggestive Temperatursteigerungen bei Tuberkulösen. Von P. Lorenz.

Lorenz hatte Gelegenheit, die Behauptung zu bestätigen, daß bei der Reaktion auf wirkliche oder vermeintliche Tuberkulineinspritzung das suggestive Element eine große Rolle spielt. Ein großer Teil der Schwindsüchtigen zeigte Temperatursteigerung, gleichgültig, ob die Spritze mit Tuberkulin gefüllt oder leer war, ja in letzterem Falle zuweilen stärker. Zahlreiche Tabellen sind beigefügt.

Damit ist, sofern er noch nötig war, ein neuer Beweis für den Einfluß des Gemüts auf die Körpertemperatur erbracht. Daß in Krankenhäusern an den Besuchstagen die Temperaturen meist um einige Zehntelgrade höher sind, beruht auf demselben Grunde.

(Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. V, Heft 2.)
von den Velden.

Die Behandlung der tuberkulösen Peritonitis. Von Dr. Thomas Guthrie.

Die tuberkulöse Peritonitis geht meistens mit einem serösen Exsudat einher; es gibt jedoch auch eine fibröse und eine käsige Form und häufige Zwischenstufen zwischen allen dreien. Früher hat man die Krankheit nur intern behandelt. Guthrie führt einen Reihe von Mitteln an, die mit mehr oder weniger Erfolg versucht worden sind: Jod, Kreosot, Ichthyol, Naphthol innerlich, Einreibungen von Quecksilbersalbe. Zu den nicht chirugischen Methoden rechnet er auch die Aspiration der Flüssigkeit. Es gibt Fälle, Guthrie führt selbst einige auf, in denen mit dem einen

oder dem andern dieser Mittel eine tuberkulöse Peritonitis zum Heilen gebracht ist. Jedoch ist es zweifelhaft, wie weit die Heilung auch spontan oder unter allgemeinen hygienischen Maßregeln zustande gekommen wäre. Wenn man nun mit der neuerdings meistens angewandten chirurgischen Behandlung, nämlich der Laparotomie mit Entleerung der Flüssigkeit, bessere Erfolge erzielen zu können glaubt, so ist die Ursache dafür auch noch keineswegs bekannt. Guthrie glaubt den Vorgang der Heilung nach der Laparotomie am besten dadurch erklären zu können, daß nach Entleerung der Flüssigkeit Serum hervortritt und mittels seiner bakteriziden Fähigkeit den Krankheitsprozeß zum Heilen bringt. Übrigens sind die Erfolge der chirurgischen Behandlung keineswegs größer als die der internen, wie Guthrie aus der Statistik des St. Thomas-Hospitals zu London zeigt. Um zu einem abschließenden Urteil zu kommen, ist die Zahl der Beobachtungen noch zu klein. Es ist ferner zu berücksichtigen, daß für die verschiedenen Formen, unter denen die tuberkulöse Peritonitis auftritt, keineswegs dieselbe Methode immer die richtige sein kann.

(Practitioner 1906, Mai—Juni) *Classen (Grube i. H).*

(Aus dem Krankenhause Moabit.)

Über Dikrotie bei Aorteninsuffizienz. Von Geh.-Rat Prof. Dr. Goldscheider, Berlin.

Verf. kommt zu dem Resultat, daß die diagnostische Bedeutung einer bei Aorteninsuffizienz auftretenden Dikrotie immerhin beachtenswert sei, da er nach seinen Beobachtungen sich zu der Annahme berechtigt fühlt, daß eine ausgesprochene Dikrotie hier immer auf dem Hinzutreten einer Mitralinsuffizienz beruhe.

(Zeitschr. f. klin. Medizin, 59. Bd., Heft 5 u. 6.) *Esch.*

1. **Angina pectoris.** Von Dr. G. A. Gibson.
2. **Natur und Behandlung der Angina pectoris.** (Preisarbeit.) Von Dr. Hugh Barber.

1. Die Mannigfaltigkeit des Symptomenkomplexes der Angina pectoris läßt sich nicht gut aus einem Punkte erklären. Jedoch ist es wahrscheinlich, daß dabei Nervenfasern, welche die Koronargefäße versorgen und mit dem Vagus zusammenhängen, afiziert sind. Von da wird der Impuls auf den Bahnen des Sympathicus dem Zentralnervensystem zugeführt. Die Ursachen des Anfalles selbst können jedoch sehr verschiedener Art sein; sie können in Erkrankungen der Gefäße, des Myokards und des Perikards oder des Mediastinum liegen; ferner können Überanstrengung des Herzens, Intoxikationen und reflektorische Reize von entfernten Organen in Betracht kommen.

Die Therapie hat deshalb in erster Linie die Beseitigung etwa zugrunde liegender Übel ins Auge zu fassen. Als solche kommen in Betracht: Verdauungsstörungen in Form von Magenerweiterung oder chronischem Darmkatarrh; ferner Störungen im kleinen Kreislauf mit Dilatation des rechten Ventrikels; schließlich Störungen der Sekretion infolge von Nephritis.

Um den Anfall selbst zu bekämpfen, dienen am besten Inhalationen von Amylnitrit oder Butylnitrit in Gaben von 0,2—0,3; auch von Athyljodid in derselben Dosis. Hierbei soll die Wirkung auf freiwerdendem Jod beruhen. Seinen üblen Nachwirkungen, bestehend in Kopfschmerzen und Mattigkeit, soll durch Zusatz einer gleichen Dosis Chloroform vorgebeugt werden können. Prophylaktisch kommt die Regelung. der Diät unter Vermeidung blähender Speisen sowie Atemgymnastik in Betracht. Außerdem ist der Gebrauch von Jodsalzen von Nutzen, am besten in Verbindung mit Arsen, wodurch dem Jodismus vorgebeugt wird. Ist der Blutdruck andauernd zu hoch, so ist Nitroglyzerin zu 0,3 mg bis 1 mg in alkoholischer Lösung oder in Tabletten zu geben. Das Tetranitrin und verwandte Mittel sollen nicht so wirksam sein.

2. Barber sieht die hauptsächliche Ursache der Angina pectoris darin, daß das an sich schon schwache Herz plötzlich einen zu großen Widerstand findet, den es nicht überwinden kann. Daneben mag auch Anämie des Herzmuskels in Betracht kommen. Ein Krampf des Herzmuskels kann es nicht sein, weil der Puls während des Anfalls nicht aussetzt.

Zur Behandlung des Anfalls empfiehlt er dieselben Mittel wie Gibson und außerdem als Stimulans folgende Formel: Sp. Aetheris, Sp. Ammon. aromat. à 2,0; Aqu. Camphorae ad 30,0. Das Amylnitrit läßt sich durch den Liquor Trinitrini ersetzen. Zu längerem Gebrauch empfiehlt er: Liqu. Trinitrini 0,06; Tinct. Cardamomi comp. 2,0; Spir. Chloroformii 0,6; Aqu. ad 30,0. Diese Menge ist täglich zu nehmen und nach fünf oder sechs Tagen zu steigern. Bei Herzschwäche wird statt Spiritus Chloroformii besser Coffeini citrici 0,3 und Tinct. Strychni ¦0,5 hinzugesetzt. Zur Vermeidung von Anfällen ist Regelung der Lebensweise und der Diät, unterstützt durch Stomachica und Abführmittel, das Wichtigste; daneben Jodkali; auch Arsen und Strychnin in folgender Kombination: Liqu. Strychnini, Liqu. arsen. à 0,18; Tinct. Aurant. 0,6; Aqu. 30,0: nach dem Essen zu nehmen. Wenn Anämie und Klappenfehler bestehen, so ist Digitalis kombiniert mit Eisen zu geben. In solchen Fällen, wo dem Anfalle Prodrome voraufgehen, gelingt es manchmal, durch Applikation des konstanten Stromes auf den Vagus den Anfall zu unterdrücken.

(Practitioner 1906, September.) *Classen (Grube i. H.).*

Die Behandlung der Schlaflosigkeit. Von Sir William Broadbent.

Broadbent bespricht hauptsächlich die wenig bekannten oder häufig übersehenen Ursachen der Schlaflosigkeit. Zu diesen gehört zunächst gesteigerter Blutdruck. Da als die gewöhnliche Ursache des Schlafes Anämie der Hirnrinde infolge von Kontraktion der Kapillaren angenommen wird, so ist es erklärlich, daß durch gesteigerten Druck die Spannung in den Kapillaren überwunden wird und die erforderliche Anämie nicht zu Stande kommt. In solchen Fällen ist, abgesehen von Chloralhydrat, welches den Blutdruck herabsetzt, eine Kalomel- oder Koloquintenpille vor dem Schlafengehen von

gutem Nutzen. Zu niedriger Blutdruck ist seltener die Ursache von Schlaflosigkeit. Hiergegen wirken kalte Bäder und Abwaschungen am sichersten. Die häufigste Ursache sind jedoch Störungen der Verdauung, und zwar Blähungen infolge von Überladung des Magens mit schwerverdaulichen Speisen. Die Blähungen verursachen, daß der Patient jede Nacht zu einer bestimmten Stunde aufwacht und keinen Schlaf wiederfinden kann. Oftmals klagen solche Kranke gar nicht über den Magen, sondern suchen ihre Schlaflosigkeit mit Veronal und andern Mitteln vergeblich zu bekämpfen. Wenn in solchen Fällen die Diät reguliert wird, indem man abends schwere Speisen, namentlich Kartoffeln und Gemüse, verbietet und zur Verteilung der Gase einen Löffel Whisky in heißem Wasser nehmen läßt, so verlieren sich die Beschwerden alsbald, und weitere Schlafmittel sind entbehrlich.

(Practitioner 1906, Juli.) *Classen (Grube i. H.).*

(Aus dem Diakonissenhause zu Halle a. S.)

Kurze Beiträge zur Wirkung des Viferrals. Von Dr. Karl Mackh, Nördlingen.

Das Mittel wurde stets gern genommen. Die gewünschte Wirkung blieb aus: 1. wenn starke Schmerzen vorhanden waren, 2. bei Temperaturen über 39°. Es leistete aber auch dann gute Dienste, wenn, besonders bei rheumatischen und neuralgischen Schmerzen, zwei Stunden vorher Aspirin verabreicht worden war. — In allen übrigen Fällen, besonders bei der rein nervösen Schlaflosigkeit, war die Wirkung des Viferrals fast ausnahmslos eine gute. — Gaben von unter 1,0 g sind von nicht ausgesprochener Wirkung, jedoch kommt man mit 1,0 g gewöhnlich zum Ziel, zuweilen allerdings tritt die Wirkung erst bei 1,5 g ein. Irgend ein schädigender Einfluß auf Magen oder Darm, Herz oder Niere war selbst bei konstanter Darreichung nicht zu konstatieren. Gewöhnung an das Mittel scheint sich nicht einzustellen.

(Münchn. med. Wochenschr. 31, 1906.) *R.*

Die Migräne. Von E. Mendel, Berlin.

Die Migräne stellt in ihrer typischen Form einen anfallsweise, periodisch auftretenden Schmerz in einer Kopfhälfte dar, welcher bei den in den Intervallen völlig gesunden Personen auftritt. Das klinische Bild des Anfalles ist ein so ungemein wechselndes, daß man nicht mit Unrecht gesagt hat, daß jeder, der an Migräne leidet, seine eigene Form von Migräne hat. Auf der Höhe des Anfalls tritt in der Mehrzahl der Fälle Übelkeit und häufig Erbrechen auf, das sich öfter wiederholt, in manchen Fällen aber auch den Schluß des Anfalles bildet. Während des Anfalles fühlen die Kranken öfter ein heftiges Klopfen in den Schläfenschlagadern wie in denen der Ohren. Objektiv läßt sich meist während des Anfalls ein gespannter und ein wenig verlangsamter Puls nachweisen. In der Zwischenzeit zwischen den Anfällen besteht da, wo Komplikationen nicht vorhanden sind, völliges Wohlbefinden, meist aber eine gewisse Neigung zur Stuhlverstopfung. Von den Komplikationen des Anfalls sind besonders hervorzuheben die Störungen im Sehapparat. Eine Hyperästhesie der Retina leitet häufig den Anfall ein und begleitet ihn; oft bilden auch Skotome die Einleitung des Anfalls. Solche Flimmerskotome gehen zuweilen dem Auftreten des Schmerzes $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde voraus und schwinden mit dem Eintritt des Kopfschmerzes, zuweilen begleiten sie aber den Anfall während seiner ganzen Dauer oder ersetzen ihn auch als Äquivalent. Von anderen selteneren Komplikationen des Migräneanfalles werden aphasische Störungen, von psychischen Störungen ein leichter Stupor beobachtet. Ein schwerer Migräneanfall oder eine Wiederholung desselben in kurzen Zwischenräumen kann auch als auslösendes Moment dienen, um eine ihrem wesentlichen Charakter und Verlaufe nach als hysterisch zu bezeichnende Psychose hervorzurufen. In seltenen Fällen haben diese Psychosen, welche sich an einen Migräneanfall anschließen, die Bedeutung einer epileptischen Psychose. Ungemein häufig finden sich Hysterie und Migräne zusammen bei demselben Individuum, besonders bei weiblichen Personen. In einer Anzahl von Fällen sah Mendel Basedowsche Krankheit mit Migräne kompliziert. Aus der Ätiologie der Migräne ergibt sich, daß die Migräne in der großen Mehrzahl der Fälle eine Krankheit ist, zu welcher die Disposition auf Grund von erblicher Anlage mit zur Welt gebracht wird, daß die Entwicklung der Krankheit und die Häufigkeit der Anfälle von den verschiedensten akzidentellen Ursachen bedingt sind, von denen nur ein Teil bekannt ist.

Der Verlauf der Migräne zeigt in manchen Fällen das gleichmäßige Eintreten von Migräneanfällen von frühester Jugend bis ins späte Alter.

Als allgemeiner Grundsatz für eine wirksame Behandlung der Migräne muß aufgestellt werden: Verbot der Alcoholica und des Rauchens. Im übrigen beschränke man sich nicht darauf, dem Kranken allgemeine Grundsätze für seine Diät zu geben, welche in der Regel nicht befolgt werden; man gebe einen speziellen Diätzettel für die einzunehmenden Mahlzeiten. Dabei wird in der Regel nur der einmalige Genuß von Fleisch täglich (zum Mittagessen) zweckmäßig sein, während Milch, Obst in den verschiedenen Formen und Gemüse die Hauptsache der Kost zu bilden haben; als Getränk empfehle man Biliner, Gießhübler, Fachinger etc. Durch eine solche Diät pflegt auch eine Regulierung des Stuhlgangs einzutreten.

Für den Sommer empfiehlt sich ein Aufenthalt in bergiger und waldiger Gegend, von dem Aufenthalt an der See konnte Mendel in der Mehrzahl der Fälle eine günstigen Einfluß auf den Verlauf der Migräne nicht sehen. Bade- und Brunnenkuren kann Mendel nicht empfehlen, die letzteren verstärken sogar öfter die Anfälle. Von Medikamenten sind Arsenik in Pillen (Acid. arsenicos. in Pillen 0,0005—0,001 g täglich zweimal), Chinin und Eisen bei Anämie, besonders auch Nitroglyzerin in Tabletten 0,0005 bis 0,001, zweimal täglich oder in Tropfenform empfohlen worden. Mendel verordnet gern auch folgendes Rezept:

Natrii bromati	2,5
Natrii salicylici	0,25
Aconitin (Gehe)	0,0001

Er läßt 20 Tage hintereinander jeden Morgen nach dem ersten Frühstück ein Pulver in einer großen Tasse Baldrian- oder Orangeblütenthee nehmen, dann 10 Tage aussetzen, dann wiederholen u. s. f. In Fällen, in welchen schlechter Schlaf besteht oder die Anfälle schon beim Erwachen früh in voller Heftigkeit da sind, läßt Mendel die Pulver abends beim Zubettegehen nehmen. Ist der Anfall da, so ist Ruhe das Hauptsächlichste für den Kranken. Man mache das Zimmer dunkel, der Kranke lege sich mit erhöhtem Kopfe hin. Der eine macht dann kalte, auch Eisumschläge, dem andern sind warme (Kamillen-) Umschläge angenehmer, der dritte leidet überhaupt nichts auf dem Kopfe, während der vierte sich ein Tuch fest um den Kopf bindet. In der Ruhe bleibt der Kopfschmerz oft erträglich und geht schneller vorüber.

Bei Nichtanämischen kommen noch Kaltwasserkuren in Betracht, auch elektrische Behandlung kommt in Frage. Betreffs der Medikamente empfiehlt sich meist eine Kombination von Phenazetin, Laktophenin u. a. mit Coff. citric. 0,2 und bei Morphium 0,015 mit 0,0001 Atropin.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 20.) *Arthur Rahn (Berlin).*

(Aus dem Sanatorium Vorderbrühl.)

Über Morphinentziehung bei chronischen schweren Leiden. Nebst einigen Bemerkungen über Dioninsubstitution. Von Dr. Max Scheimpflug.

Die konträre Morphinwirkung besteht darin, daß paroxysmale Schmerzen oder psychische Erregungszustände, welche durch die Darreichung des Alkaloids beseitigt werden sollen und auch faktisch anfänglich beseitigt wurden, durch die fortgesetzte Morphinisierung zu regelmäßiger Wiederkehr gebracht, gewissermaßen fixiert werden, so daß erst durch die Entwöhnung vom Morphin diese qualvollen Zustände beseitigt werden können.

Zunächst führt Scheimpflug den Fall einer 23jährigen Dame an, bei der unter plötzlicher Entziehung des Morphins eine überraschende Besserung schwerer somatischer und psychischer Erscheinungen zu beobachten war. Bei einem zweiten Falle von chronischem Morphinismus (28jährige Frau) benutzte Scheimpflug folgenden Modus der Entwöhnung: Er substituierte zunächst die 4 proz. Morphinlösung mit einer 2 proz., um am nächsten Tage zu einer 10 proz. Dioninlösung (stärkere Lösungen fallen aus) überzugeben, welche rasch, ohne die Zahl der gewohnten Injektionen auffallend zu verringern, durch schwächere Lösungen von Dionin, endlich durch reines Wasser ersetzt werden konnte. Dies gelang innerhalb 10 Tagen, ohne daß die Patientin eine Ahnung von der Entwöhnung hatte.

„Es bewährte sich hier in glänzender Weise die bemerkenswerte Eigenschaft des Dionins, den Morphinhunger zu stillen, ohne euphorieähnliche Zustände zu erzeugen, bei deren Schwinden sich alsbald wieder Morphin- resp. Dioninhunger einstellen würde. Auf diese Weise gelingt es sehr rasch, die substituierte Dioninindosis einzustellen und auszusetzen, ohne Abstinenzerscheinungen hervorzurufen."

Um mit sicherem Erfolge das Dionin substituieren zu können, muß die Dosis mindestens zehnfach so hoch gegriffen werden, wie die zuletzt wirksame Morphindosis war.

Ferner schließt sich daran noch die Illustration eines ebenso mit Dioninsubstitution günstig behandelten jungen 21jährigen Mädchens an.

(Wiener klin. Wochenschr. 1905, No. 52.) *Arthur Rahn (Berlin).*

Die Verwendbarkeit des Methylatropinum bromatum bei Erkrankungen des Nervensystems. Von Dr. Carl Hudovernig, 1. Assistenten der psychiatrischen Klinik in Budapest.

Das neue von der Firma Merck eingeführte Atropinderivat, das seit 1902 bekannt ist, ist weniger giftig als das Atropin, ist in der Augenheilkunde bereits verwendet und in der inneren Medizin als schmerzstillendes Mittel empfohlen. Hudovernig kommt zu dem Resultate, daß das Mittel gute Dienste leistet bei den lanzinierenden Schmerzen der Tabiker, bei spinalen Wurzelschmerzen, bei Kopfschmerzen verschiedener Natur und bei schmerzlichen hysterischen Sensationen. Erfolgreich ist es auch bei nervöser Schweißüberproduktion, bei nervösem Brechreiz, bei Neuralgien und neuralgischen Schmerzen wirkt es direkt heilend. Als Einzeldosis in Pulver oder Lösungen genügen 1—2 mg, höchstenfalls 4 mg.

(Berl. klin. Wochenschrift 1906, No. 42.) *H. Rosin.*

Zur Symptomatologie und Therapie des Gelenkrheumatismus. Von Dr. G. Weiß, Pistyan.

Verf. unterscheidet zwischen dem typisch akuten und chronischen Rheumatismus noch eine Übergangsform, die er als fiebernde Form des chronischen Rheumatismus hinstellt. Betreffs der Ätiologie der infektiösen Form bekennt er sich zu der Ansicht, daß hier verschiedene Mikroben eine Rolle spielen können. In der Therapie gibt er neben den verschiedenen Salizylpräparaten etc. im allgemeinen (im Gegensatz zu Hauffe-Schweninger) kalten Prozeduren den Vorzug und warnt besonders vor zu frühem Verlassen des Bettes.

(Wiener med. Presse 1906, No. 31.) *Esch (Bendorf).*

Beitrag zur Wirkung einiger Körper der Digitalisgruppe auf den N. Vagus. Von Kochmann.

Der Verf. zieht aus seinen Untersuchungen folgende Schlüsse:

1. Die nach intravenöser Einspritzung von Substanzen der Digitalisgruppe beobachtete Pulsverlangsamung, beruhend auf einer Erregung des N. Vagus, ist zum Teil abhängig von der Blutdrucksteigerung, welche diese Substanzen bei passender Dosierung hervorrufen.

Die Blutdrucksteigerung könnte vielleicht einen schwachen Reiz auf die intrakardialen

Hemmungsapparate des Herzens ausüben, bewirkt aber in der Hauptsache eine Pulsverlangsamung auf dem Wege des Reflexes, welcher von sensiblen Nervenendigungen im Herzen durch den N. Vagus zum Zentrum dieses Nerven verläuft.

2. Eine Erhöhung des intrakraniellen Drucks, welche eine Erregung des Vaguszentrums hervorrufen könnte, kommt beim Zustandekommen der Pulsverlangsamung nicht in Frage.

3. Da nach Ausschaltung der Blutdrucksteigerung die Herzschläge gegenüber der Norm noch stark verlangsamt sind, eine Erhöhung des intrakraniellen Drucks an der Vagusreizung nicht beteiligt ist, so darf man die Verminderung der Pulsfrequenz teilweise als eine direkte Einwirkung auf den N. Vagus auffassen.

4. Die Erregung des Vagus ist bei den Digitalispräparaten als eine zentrale und peripherische Wirkung aufzufassen, bei Strophanthin konnte eine peripherische Wirkung auf den Vagus nicht beobachtet werden; Digitoxin zeigt einen inkonstanten und nur schwachen Einfluß auf die Peripherie des genannten Nerven; Adonidin kann in der Mehrzahl der Fälle die intrakardialen Vagusendigungen in einen schwachen Reizungszustand versetzen.

(Arch. intern. de pharm. et de therapie, Vol. 16, p. 221.) *Dr. Impens (Elberfeld).*

(Aus dem pharmak. Institut d. Univ. Greifswald.)

Die Arzneiprüfung am gesunden Menschen. Von Hugo Schulz.

Verf. weist darauf hin, daß zwischen den Erfahrungen, die man bei Anwendung eines Arzneistoffs am Tierkörper machen kann, und denjenigen, die man beim kranken Menschen zu machen hofft, eine Lücke klaffe, weil der Unterschied zwischen einem kranken Menschen und einem gesunden Tiere noch größer und schwerwiegender sei, als der zwischen dem menschlichen und tierischen Organismus im gesunden Zustande, und daß man deshalb einen Fehler begehe, wenn man beim Studium der Arzneiwirkung nicht auch den gesunden Menschen in Betracht ziehe. „Wer irgend ein neues Mittel in die Praxis einzuführen beabsichtigt, hat seinen Kollegen, insbesondere aber seinen leidenden Mitmenschen gegenüber die Verpflichtung, zunächst an sich selbst mit einmaligen größeren Gaben und dann mit lange Zeit hindurch fortgesetzter Aufnahme kleinerer Dosen festzustellen, wie sich das neue Mittel dem menschlichen Organismus gegenüber verhält."

Der Faktor des Subjektivismus bei den so zu gewinnenden Ergebnissen läßt sich dadurch ausschalten, daß man möglichst viele Einzelindividuen für den Versuch benutzt, ihnen bis zu seiner völligen Beendigung nicht mitteilt, welcher Arzneistoff zur Probe stand, die aufgezeichneten Beobachtungen untereinander vergleicht und nur die von allen oder der Mehrzahl der Teilnehmer gemachten Beobachtungen verwertet. Der Versuch ist dann nach einem gewissen Zeitraum nochmals anzustellen und das Ergebnis mit dem gesamten einschlägigen Material zu vergleichen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 31.) *Esch.*

Über Hydrops toxicus. Von H. Quinke.

Ein Fall von perniziöser Anämie, bei welchem ein allgemeiner Hydrops sich entwickelte und zwei Wochen bestand, um unter allgemeiner Hautabschuppung wieder zu verschwinden, gab dem Autor die Anregung, der Grundlage solcher Hydropsien nachzuforschen. Er findet als Ursache für gewisse Formen toxische, so bei Myxödem und bei vielen Krankeiten, an welche der kachektische und sogen. essentielle Hydrops sich anschließt, Karzinom, Phthisen, Scharlach, Magen-Darmstörungen, Nephritis, Krebs- und Muschelvergiftungen, Arzneivergiftungen, können so häufig allgemeine Schwellungen im Gefolge haben. Die Giftwirkungen erstrecken sich weiter, entweder auf die Gefäßwandungen oder auch auf das Gewebe selbst oder aber indirekt auf die Nerven des vom Ödem befallenen Gebietes. (Gefäßnerven und trophische Nerven).

(Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 40.) *H. Rosin.*

Einige Wohnungsfragen, praktisch beleuchtet. Von Geh. Baurat Kyllmann, Berlin.

Kyllmann beginnt mit einer beistimmenden Besprechung des vor Jahresfrist erschienenen Buches von Andr. Voigt und P. Geldner („Untersuchung der Intensität der Bebauung vom wirtschaftlichen und hygienischen Standpunkte"), welches den Nachweis führt, daß die gegen das mehrstöckige Mietshaus erhobenen Vorwürfe zum größten Teil unberechtigt sind, und daß die „Mietskaserne" unter städtischen Verhältnissen bei gleichen Kosten Besseres leistet und leisten wird als das Einzelhaus, und daß sie daher das normale Haus für die niedrigste Einkommenklasse ist. Kyllmann trifft mit Voigt zusammen in dem Protest gegen die Übertreibungen gewisser Statistiken und ist z. B. der Ansicht, daß von den als überfüllt bezeichneten Wohnungen Berlins nur der fünfte Teil diesen Namen verdient. Andererseits erkennt er die Notwendigkeit von Reformen an, die zur Schonung der Hausbesitzer mit langen Fristen allmählich durchgeführt werden sollen, und macht Vorschläge, wie mit geringen Kosten Wohnungen verbessert werden können, sobald die Bauordnungen gewisse Bestimmungen aufheben. Der Arzt, der in ärmlichen Quartieren Bescheid weiß, wird mit Beistimmung Kyllmanns Äußerungen über den großen Anteil vernehmen, den der Mieter an der schlechten Beschaffenheit der Wohnungen trägt, zumal derjenige, der sich nicht behaglich fühlt, ehe er die saubere Wohnung in die gewohnte Schmutzhöhle verwandelt hat. Mit Recht betont Kyllmann auch, daß die Schließung der gewissen Mindestanforderungen nicht genügenden Wohnungen, wenn sie nicht sehr allmählich und gemäßigt vorgenommen wird, das Wohnungselend nur vermehrt.

(Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. 9, Heft 1.) *von den Velden.*

Aus d. exp.-biol. Abt. des Path. Inst. d. Univ. Berlin (Bickel).

Experimentelle Untersuchungen über fermentative Fettspaltung im Magen. Von Dr. F. Heinsheimer in Baden-Baden.

Die Frage, ob die Magenschleimhaut außer dem Pepsin und dem Labferment noch ein Enzym

produziert, das Neutralfette in Glyzerin und Fettsäuren spaltet (Lipase, Steapsin), schien nach mehrfachem Schwanken der Untersuchungsergebnisse durch die Arbeiten Volhards in positivem Sinne entschieden zu sein. Dies wurde aber von Meyer und Winternitz bestritten, weshalb Verf. auf Grund eines größeren experimentellen Materials das Thema von neuem bearbeitete. Die durch Ausheberung bei Erwachsenen, Säuglingen und Pawlowschen bezw. Fistelhunden gewonnenen Resultate bestätigten jedoch Volhards Lehre von der Existenz einer echten Magenlipase. Eine Verschlechterung der Fettspaltungskraft bei Hyperazidität konnte Verf. im Gegensatz zu Volhard nicht feststellen, wohl aber, wiederum im Gegensatz zu diesem, eine beträchtliche Herabsetzung dieser Funktion bei Affektionen, wo auch die Pepsin- und Salzsäureproduktion sinkt (Gastritis atrophicans, Achylia gastrica, Funduskarzinom).

(Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 30.) *Esch.*

(Aus der Universitäts-Frauenklinik, (Geheimr. Bumm) Berlin.)

Geburten mit Skopolamin-Morphium. Von Stabsarzt Dr. Hocheisen.

Am Schlusse seiner interessanten Ausführungen legt Verf. sich die Frage vor, ob er auf Grund seiner Erfahrungen bei 100 unkomplizierten Geburten bestätigen könne, daß der Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf eine segenbringende Methode ohne unangenehme Nebenwirkung, ohne Beeinträchtigung der Geburtsarbeit, ohne Gefährdung von Mutter und Kind ist. In seinen Fällen war er

in 18 Proz. negativ bezüglich des Wehenschmerzes,
in 21 Proz. mäßig,
in 61 Proz. gut wirkend,
in 65 Proz. zeitweiliger Dämmerschlaf,
in mehr als 70 Proz. traten Nebenwirkungen auf.

Abweichungen vom normalen Geburtsverlauf hatte er

50 mal Verlängerung der Geburtsdauer in verschiedenem Grade,
5 mal atonische Nachblutungen,
4 mal Expression der Placenta wegen mäßiger Blutung,
13 mal verzögerte Lösung der Placenta,
15 mal verzögerte Rückbildung des Uterus,
1 stenokardischer Anfall nach der Geburt bei latenter Mitralstenose,
1 Herzneurose im Wochenbett,
1 Schenkelthrombose im Wochenbett,
18 Proz. oligopnoische Kinder,
15 Proz. asphyktische Kinder,
1 Kind in der Geburt gestorben,
3 Kinder nach der Geburt gestorben,
6 Zangen aus Indikation für das Kind,
1 Extraktion am hochstehenden Steiß.

Dies ist für 100 unkomplizierte physiologische Geburten eine reiche Musterkarte von Ereignissen, welche wohl im einzelnen nicht alle gerade direkt durch das Skopolamin bedingt sind, deren Häufung aber doch die von anderer Seite angegebene Ungefährlichkeit des Skopolamins sehr zweifelhaft erscheinen läßt. Vor allen Dingen lasse der gewissenhafte Arzt in der Praxis die Hand vom Dämmerschlaf, bis eine eindeutig günstige Wirkung sicher steht, und die Skopolaminwirkung auf den Menschen eine konstante Größe ist. Solange Dosen angewandt werden müssen, bei denen, wenn auch nur einmal, ein Todesfall beobachtet ist (Toth 0,0003), ist das Skopolamin in seiner jetzigen Beschaffenheit zu verwerfen.

(Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 38.) *R.*

Die Quecksilberbehandlung bei Augenkrankheiten. (Nach einem klinischen Vortrage.) Von H. Schmidt-Rimpler.

Schmidt bespricht zunächst die Anwendungsweise des Quecksilbers. Er ist ein Anhänger der intramuskulären Sublimat-Injektion. Er injiziert bei Erwachsenen 1 g von einer Lösung: 0,5 Sublimat, 2,5 Chlornatrium, 50,0 Aqua destillata, in die Glutäen. Bei überempfindlichen Patienten wendet er die Schmierkur an, Erwachsene erhalten 4 g Unguentum cinereum, Kinder nur 1—2 g. Alten Leuten verordnet er Sublimatpillen (0,01 pro dosi). Die Vorsichtsmaßregeln bei Quecksilberkuren werden von ihm beschrieben; sie sind so bekannt, daß ich darauf nicht näher einzugehen brauche. Auch bedarf es gar keines Wortes über die Anwendung des Quecksilbers bei den syphilitischen Augenerkrankungen, die er bespricht. Dagegen hat es Interesse zu erfahren, bei welchen nichtsyphilitischen Krankheitsprozessen des Auges Schmidt-Rimpler das Quecksilber anwandte. Er gebraucht es bei schweren Formen von Iritis, Iridocyclitis mit Glaskörpertrübungen und Chorioiditis sowie bei Neuritis optica, wo das ursächliche Moment sich nicht eruieren läßt. Von der Anwendung des Quecksilbers bei der Chorioiditis der Myopen will er Vorteile gesehen haben, und ebenso bei Netzhautablösung, der chorioiditische Veränderungen vorausgegangen waren. (Ich stehe auf dem Standpunkt, daß im allgemeinen besonders von den älteren Augenärzten das Quecksilber viel zu oft in Anwendung gezogen wird. So berechtigt seine Anwendung bei syphilitischen Prozessen ist, so unberechtigt ist es bei vielen nichtsyphilitischen Augenerkrankungen. Ich verwende es bei den nichtsyphilitischen Augenaffektionen nur bei der sympathischen Ophthalmie und bei eiterigen, infektiösen Prozessen nach Verletzungen. Wenn man über die Natur des Augenleidens im unklaren ist, so hat man deshalb noch gar keine Berechtigung, die Syphilis als ursächliches Moment anzunehmen und Quecksilber zu verordnen. Ich weise nur darauf hin, was ich im vorigen Jahre in einem Vortrage über die chronische herdförmige Chorioretinitis gesagt habe, daß diese Form nicht selten tuberkulös ist. Würde man bei solchen Patienten, wie das oft und vielfach geschehen ist, Quecksilberkuren anwenden, dann würde man ihnen einen nicht unbedenklichen Schaden zufügen. Bei der Chorioiditis der Myopen glaube ich an die Quecksilberwirkung nicht. Die meisten Erkrankungen dieser Art sind therapeutisch überhaupt nicht zu beeinflussen. Ich stehe zwar auf dem Standpunkt von Schmidt-Rimpler, daß sie nicht allein durch Zerrungen und Dehnungen charakterisiert sind, sondern daß

neben diesen mechanischen Insulten auch entzündliche Erscheinungen vorhanden sind. Wenn aber diese zurückgehen, so ist es weniger dem Quecksilber als der außerordentlichen Ruhe und Schonung der Augen, die der Arzt dem Patienten verordnet, zuzuschreiben. Auf demselben therapeutischen Standpunkt stehe ich hinsichtlich der Netzhautabhebung. Ref.)

(Deutsche med. Wochenschr., No. 1, 32. Jahrg.)
Schultz-Zehden.

(Aus der k. k. deutschen Universitäts-Augenklinik in Prag. Vorstand: Professor Dr. W. Czermak.)

Zur Therapie der chronischen Tränensack-Eiterung. Von Privatdozent Dr. Herm. Ulbrich.

Es ist schon von anderer Seite (Achsenfeld) die Bedeutung der operativen Behandlung der chronischen Tränensackeiterung ausdrücklich hervorgehoben worden. Die chronische Tränensackeiterung bietet eine ständige Gefahr für das Auge. Das Sekret derselben enthält die allergefährlichsten Infektionserreger. Kommt es zu irgend einer Verletzung des Bulbus, und sei es auch nur zu einer oberflächlichen Epithel-Abschürfung, so kann eine Infektion der Wunde eintreten; es entsteht das, was wir als Ulcus serpens bezeichnen. Jeder weiß, wie schwer diese Affektion ist, die in vielen Fällen zum Untergang des Sehvermögens führt. Das Ulcus serpens infolge chronischer Tränensackeiterung kommt besonders bei der Landbevölkerung vor. Ulbrich führt eine Statistik an, nach der innerhalb 13 Jahren drei und eine halbe Million Unfallrente von Berufsgenossenschaften an Personen, die an Ulcus serpens erkrankt waren, bezahlt worden sind. Daraus erhellt die große Häufigkeit dieser schweren Augenaffektion und die Bedeutung ihrer Prophylaxe. Die einzig verständige Behandlung der chronischen Tränensackeiterung bei der niederen Bevölkerung ist die operative Entfernung des Tränensackes. Dadurch wird mit Sicherheit dem Auftreten des Ulcus serpens entgegengearbeitet. Auch Ulbrich vertritt diese Ansicht; er teilt die verschiedenen Methoden der Behandlung chronischer Tränensackeiterungen mit. Neu für mich war eine Behandlungsmethode von Dr. Pretori, die darin besteht, daß der Tränensack inzidiert, dann tamponiert, dann ein 5—8 cg schweres Lapisstück mehrmals eingeführt und zwischendurch ausgespült und tamponiert wird. Am achten Tage soll der Tränensack in toto oder in großen Stücken mit der Pinzette zu entfernen sein. Darauf kokainisiert Pretori den Tränennasenkanal mit der Anelschen Spritze und kratzt ihn mit einem kleinen, scharfen Löffel aus. Unter Gaze- und Heftpflasterstreifen soll, ohne Hinterlassung einer sichtbaren Narbe, die Wunde in 2—3 Tagen heilen. Ich bin kein Anhänger der Zerstörung des Tränensackes mit chemischen Mitteln. Ich habe nach Scheffels Methode des öfteren behandelt, bin aber zu der operativen Exstirpation des Tränensackes zurückgekommen, weil sie viel schneller und sicherer zu einem Resultate führt. Ulbrich teilt eine große Anzahl von nach Czermakscher Methode operierten Fällen mit, in denen 84 Proz. glatter Heilung sind. Die Czermaksche Methode unterscheidet sich von den anderen dadurch, daß der Schnitt unterhalb des inneren Lidbandes begonnen, nur 1 cm lang geführt und das Lidband grundsätzlich geschont wird. Ich habe immer nach der Achsenfeldschen Methode operiert, bei der der Schnitt länger, das innere Lidband durchschnitten wird und der Tränensack subperiostal exstirpiert wird. Die Heilungen dürften in diesen Fällen nicht im geringsten schlechter im Verlauf und Effekt sein. Die Indikationen, die Professor Czermak für die Exstirpation des Tränensackes aufgestellt hat: Entfernung des Tränensackes, wenn die konservative Behandlung erfolglos ist, oder der Patient keine Zeit oder Gelegenheit hat, sich einer längeren Sondenkur zu unterwerfen, Entfernung bei Ektasie des Sackes, weil hier die Durchgängigkeit nichts nützt, bei Tuberkulose des Sackes und endlich, wenn bei bestehender Tränensackeiterung eine Operation am Bulbus oder eine Enukleation vorgenommen werden soll, sind absolut richtig. Die Operationen sind nach Ulbrichs Mitteilungen unter Anwendung eines Kokain-Adrenalin-Gemisches zur lokalen Anästhesie in letzter Zeit ausgeführt worden. Er lobt das Gemisch bezüglich der Schmerzlosigkeit, die es erzeugt, und der günstigen Beeinflussung der störenden Blutungen. Ich kann ihm in dieser Beziehung nur beistimmen.

(Prager med. Wochenschr. 1906, No. 18.)
Schultz-Zehden.

(Aus der Königl. Universitäts-Ohrenklinik zu Halle a. d. S. Direktor Geheimrat Prof. Dr. H. Schwartze.)

Klinische Erfahrungen mit der Stauungshyperämie nach Bier bei der Behandlung der Otitis media. Von Dr. F. Isemer.

Isemer hat in der Hallenser Ohrenklinik 12 Fälle von Mittelohreiterung mit Bierscher Stauung behandelt und ist, in Übereinstimmung mit seinem Lehrer Schwartze, zu folgenden Ergebnissen gelangt:

„1. Die Behandlung der Otitis media durch Staungshyperämie ist nicht ohne Gefahren, weil unter der vertrauensvollen Beschränkung auf diese Therapie die rechtzeitige Anwendung notwendiger chirurgischer Eingriffe versäumt und dadurch der Ausgang der Erkrankung verhängnisvoll werden kann.

2. Es muß den weiteren Prüfungen in den stationären Kliniken vorbehalten bleiben, zu entscheiden, für welche Formen der Entzündung und in welchem Stadium ein Versuch mit der Stauungshyperämie zulässig ist, und wie lange derselbe fortgesetzt werden darf, ehe die operative Therapie zur Anwendung kommen muß.

3. Besondere Gefahren scheint die protrahierte Anwendung der Stauungshyperämie bei der Diplokokkenotitis zu bedingen, die wir schon lange als durch besondere klinische Merkmale charakterisiert kennen.

4. Absolut verwerflich ist jeder Versuch der Stauungsbehandlung intrakranieller Komplikationen der Otitis (Sinusthrombose, Extraduralabszeß, Hirnabszeß)."

(Archiv f. Ohrenheilkunde, Bd. 69, H. 1 u. 2.)
Krebs (Hildesheim.)

(Aus der Königl. Universitäts-Ohrenpoliklinik zu München.)

Über die Verwendung des Anaestheticum Novokain bei Ohroperationen und zur Therapie von Ohraffektionen. Von Prof. Rud. Haug.

Haug hat das Novokain, meist in Verbindung mit Suprarenin, in vierfacher Weise angewendet:

1. Zur perkutanen Anästhesierung, bei welcher durch Einträufeln in den Gehörgang Unempfindlichkeit erzeugt werden soll.

2. Zur endermatischen Anästhesierung, bei welcher durch Injektionen eine regionäre Schmerzlosigkeit erstrebt wird.

3. Zur Leitungsanästhesie, bei welcher Injektionen längs des Verlaufes der Nervenzüge ausgeführt werden.

4. Zur Schleimhautanästhesie der Paukenhöhle, wobei entweder ein genügend großer Defekt des Trommelfells Voraussetzung ist, oder durch intratympanale Injektion von der Tube aus das Mittel verabfolgt wird.

Die erste Form der Anwendung versagt häufig; die Resultate der endermatischen Anwendung sind ausgezeichnet, sie reicht oft auch für Warzenfortsatzaufmeißelungen aus. Auch mit der peripherischen Leitungsanästhesie ist Haug zufrieden, während die Anästhesierung der Paukenschleimhaut schwankende Resultate gibt. „Doch dürfen wir immerhin sagen, daß die Erfolge bei der Anwendung des Novokain-Suprarenin bessere sind im allgemeinen als bei den bisher angewandten lokalen Anaestheticis, zumal wir keine Angst zu haben brauchen vor Intoxikationen."

Bei Behandlung der akuten Mittelohrentzündung rühmt Haug den Zusatz von 20 proz. Novokain zu den bekannten Glyzerinlösungen von 10 proz. Karbolsäure oder 0,2 proz. Thymol.

(Archiv f. Ohrenheilkunde, Bd. 69, H. 1 u. 2.)
Krebs (Hildesheim).

Über Frühbehandlung des syphilitischen Primäraffektes mit Quecksilberinfiltration und Kauterisation. Vortrag*), gehalten auf der Naturforscher- und Ärzteversammlung in Stuttgart von Dr. Artur Strauß (Barmen).

Der Gedanke, durch Einspritzung von Quecksilber in den Primäraffekt und dessen Umgebung das Virus wieder zu vernichten (prophylaktische Infiltration) oder doch so abzuschwächen, daß der Allgemeininfektion ein milderer Charakter verliehen wird, findet eine Stütze in der durch Bier betonten Tatsache, daß das Ödem, die vornehmlichste Begleiterscheinung der Entzündung, ihr wichtigstes Unterstützungsmittel in dem Kampfe gegen eingedrungene Gifte darstellt. Das Ödem entfaltet eine hervorragende antibakterielle Kraft und wirkt, wie durch Tierexperimente erwiesen wurde, entgiftend. Ödeme, selbst bei schweren Infektionskrankheiten, wurden steril befunden. Bei bakteriellen Erkrankungen hilft sich die Natur selbst durch Ödembildung, z. B. beim Milzbrand; die Bakterien werden durch das Ödem auf ihren primären Angriffsherd beschränkt. Um künstlich die Resorption des örtlich noch ruhenden Virus zu hemmen, die antibakteriellen Stoffe längere Zeit zurückzuhalten und intensiver auf die angehäuften Keime einwirken zu lassen, also die entgiftende Wirkung des Ödems zu steigern, kann man sich der Nebennierenpräparate bedienen, z. B. des Adrenalins. Verfasser benutzte ferner den entzündungswidrigen Einfluß der Anästhesie. Er verband also die durch Adrenalin gesteigerte antibakterielle, resorptionshemmende Kraft des Ödems und die entzündungswidrige der Anästhesie mit der spezifisch-toxischen des Quecksilbers. Die bisherige üblichste Methode der Frühbehandlung des Primäraffektes bestand in der Exzision beziehungsweise Kauterisation. Mit diesen Methoden gelingt aber die Abortivbehandlung der Syphilis nur höchst selten, weil das Virus schon über den lokalen Herd vorgedrungen ist, wenn die Kranken in Behandlung treten. Wenn über zahlreiche positive Resultate über Abortivheilungen berichtet wurde, so muß man diese Fälle mit großer Reserve betrachten. Denn bisher war eine sichere Diagnose der spezifischen Natur des Primäraffektes in der frühesten Zeit sehr schwierig. Irrtümer waren leicht möglich. Erst durch den Nachweis der Spirochäten, die höchst wahrscheinlich den spezifischen Infektionsträger darstellen, dürften wir künftig in der Lage sein, die spezifische Natur der anscheinend harmlosen Affektion frühzeitig zu erkennen. Aber auch bei sicher nachgewiesenem Primäraffekt muß man den positiven Erfolg einer Abortivkur skeptisch beurteilen. Eine Beobachtungszeit, selbst lange Monate hindurch, kann nicht entscheidend sein, denn das erste Exanthem kann ganz ausbleiben oder übersehen werden oder erst nach längerer Zeit erscheinen. Auch vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus sind die Aussichten einer Exzision sehr gering, da die syphilitische Erkrankung schon frühzeitig über den nachweisbaren Herd hinausgeht. Endlich ist zu berücksichtigen, daß die in der Bauchhöhle gelegenen Lymphdrüsen bereits infiziert sein können, während die oberflächlich gelegenen noch unversehrt sind. So erklären sich jene mit Exzision auch der Leistendrüsen behandelten Fälle, in denen die Allgemeinerscheinungen dennoch zum Ausbruch kamen. Dagegen ermöglicht die Infiltration mit Quecksilber eine Durchtränkung nicht nur des eigentlichen Herdes, sondern auch des umgebenden Lymphsystems bis in die nächsten oberflächlich und tiefer, noch so versteckt gelegenen Lymphdrüsen. Als bestes Mittel erwies sich eine Emulsion von folgender Zusammensetzung, die in etwa der Hälfte der Fälle, deren Infektion nicht länger als vier Wochen zurücklag, bis dato positiven Erfolg brachte:

Novocaini	0,5
Solve in Aq. dest.	2,0
Adde Adrenalini (1 : 1000) gtts. III	
Natrii chlorati	0,2
Solve in Aq. dest.	2,0
Hydrargyri salicylici	10,0
Vasenol. liqu. ad	100,0

Misce I. II. III.

*) Erscheint im Dermatologischen Zentralblatt.

Die Fälle werden ausführlich mitgeteilt. Indessen will Verfasser aus ihnen keine sicheren Schlüsse ziehen, da alle den operativen Eingriffen gegenüber zu beobachtenden Bedingungen auch bei seiner Methode in Betracht zu ziehen seien, insbesondere die Dauer der Beobachtungszeit, die viel zu kurz sei, um ein Urteil zu gestatten. Die erfolgreiche, rein prophylaktische Anwendung der Methode dürfte in der Praxis meist an der Tatsache scheitern, daß die syphilitisch Infizierten zu spät in ärztliche Behandlung treten, nämlich dann, wenn das Virus sich örtlich schon in zu großen Mengen angehäuft hat oder schon zu weit in die allgemeine Lymphbahn vorgedrungen ist. Um die Sicherheit der Infiltration zu erhöhen, verband sie Vortragender mit der Kauterisation des Primäraffektes und behandelte in dieser Weise späterhin alle geeigneten Fälle. Was jede dieser beiden Methoden für sich allein nicht bewirken kann, dürften beide vereint sicherer erreichen lassen. Diese Methode ist um so mehr zu empfehlen, als man ohnehin sowohl bei der Exzision wie bei der Kauterisation den Herd nach Schleich oder Braun gefühllos machen muß. Außerdem kann Äthylchlorid benutzt werden. Die Quecksilberinfiltration ruft nicht nur eine genügende Anästhesie hervor, sondern sie deponiert gleichzeitig auch das Heilmittel in dem den Primäraffekt umgebenden Lymphsystem und schafft die Abwehrbedingungen gegen das Virus, die durch die bakterizide Wirkung des Ödems gegeben sind. Die kleine Operation, Quecksilberinfiltration mit daran sich anschließender Kauterisation, nimmt nur kurze Zeit in Anspruch und bedarf keiner Assistenz und keiner besonderen Vorbereitungen. Man spritze eine Menge von 1 bis $1^1/_2$ g ein, die schon ein starkes Ödem hervorruft. Nachher lasse man ein Suspensorium mit Klappe tragen. Die Methode ist bei jedem Primäraffekt zu empfehlen, solange die Roseola noch nicht erschienen ist. Nachdem der Primäraffekt verheilt ist, beobachte man exspektatives Verfahren, sofern der Eingriff noch in den ersten zwei Wochen nach der Infektion erfolgen konnte, und keine Skleradenitis oder andere Allgemeinerscheinungen zu konstatieren waren. In allen andern Fällen ist neben der Infiltration und Kauterisation die Allgemeinbehandlung nach Ablauf der zweiten Inkubation einzuleiten. Über deren Dauer können uns hoffentlich bald Blutuntersuchungen präzise Anhaltspunkte bieten.

Vielleicht dürfte die neue Methode die Therapie des Primäraffektes von dem schwankenden Boden, auf dem sie bisher stand, auf eine festere Grundlage stellen. Wenn sie auch nur in einer kleinen Zahl der Fälle rein prophylaktisch wirken kann, so dürfte man mit ihr doch stets dadurch einen großen Nutzen stiften, daß wir den Infizierten schon in der Inkubationszeit, sobald die Erkrankung durch den Nachweis der Spirochäten sichergestellt ist, tatkräftig Hilfe bringen können, und daß wir der Syphilis selbst sicherer, als es bisher möglich war, einen milderen Verlauf verleihen.

Toxikologie.

(Aus der II. Mediz. Klinik der Kgl. Charité zu Berlin).

Lysolvergiftung und Arzneimittelgesetzgebung. Von Dr. jur. et med. Kirchberg.

Kirchberg veröffentlicht die in den Jahren 1904 und 1905 in der II. Med. Klin. behandelten 24 Fälle von Lysolvergiftung. Die Vergiftungssymptome waren die bekannten: äußerliche, gelbbraune Anätzungen der Mund-, Wangen-, Kinnpartien; Rötung oder weißliche Verschorfung der Schleimhaut der oberen Verdauungs- und Atmungswege, Schmerzhaftigkeit dieser Teile, Erbrechen, bisweilen blutiger Massen; völlige Bewußtlosigkeit, einige Male Krämpfe der Kau-, Schlund- und Gliedermuskulatur und Herabsetzung der Reflexe; schwere Schädigung des Zirkulationsapparates, erkennbar an kleinem, beschleunigtem, häufig arhythmischem, oft unfühlbarem und aussetzendem, seltener an verlangsamtem Pulse; oberflächliche, beschleunigte, bisweilen unregelmäßige Atmung mit Trachealrasseln, mitunter Bronchitis oder Bronchopneumonie.

Die Behandlung bestand in sofortiger ausgiebiger Magenspülung (häufig über 20 Liter) und Verabreichung von Exzitantien (Kampfer), Wärmflaschen etc. Von den 24 Patienten starben 2, deren Sektion Verätzungen in Oesophagus und Trachea sowie Gastritis und Enteritis necrotica ergaben.

In den genannten zwei Jahren wurden an Vergiftungen behandelt:

Lysol	24
Sublimat	10
Cyankali	3
Morphium	3
Salzsäure	2
Leuchtgas	1
Karbol	1
Schwefelsäure	1
Kalium permanganicum	1

Von 46 Vergiftungen geschahen 24 durch Lysol, das sind über 52 Proz. Dadurch, daß seit $^1/_2$ Jahre das Lysol dem Handverkauf entzogen ist, wird ja vermutlich die Zahl der Lysolvergiftungen abnehmen, aber es wird, wie Kirchberg richtig bemerkt, bald ein anderes -ol oder -in zum Modegift Lebensmüder werden. Kirchberg macht den sehr beherzigenswerten Vorschlag, die stark wirkenden Medikamente nicht erst dann für den Handverkauf zu verbieten, wenn sie Unheil angerichtet haben, sondern jedes neue Mittel einer aus Pharmakologen, Toxikologen, Krankenhausdirektoren und Ärzten zusammengesetzten, unabhängigen Kommission zur Prüfung zu übergeben und erst dann für den Handverkauf freizugeben, wenn durch Tierexperimente und vorsichtige Versuche an

Menschen die relative Ungefährlichkeit erwiesen ist.

(Ärztl. Sachverständigen-Zeitung, 1. März 1906.)
R. Friedländer.

(Aus dem Krankenhause Friedrichshain in Berlin).

Über Maretin-Vergiftung von G. Krönig.

Den günstigen Berichten über die Wirkung von Maretin bei hektischem Fieber, Gelenkrheumatismus und Neuralgien steht die Beobachtung Krönigs gegenüber, die lehrt, daß das Mittel auch bedenkliche Vergiftungserscheinungen hervorrufen kann.

Verf., der schon wiederholt beobachtet hatte, daß nach Maretindarreichung zwar ein prompter Erfolg eintritt, daß aber häufig sich auch nach einer Reihe von Tagen eine Blässe des Gesichts verbunden mit einer ins Gelbliche spielenden grauen Verfärbung einstellt, verordnete einer 28jährigen, an Gelenkrheumatismus leidenden Patientin zweimal täglich 0,25 g Maretin. Nach 16tägigem Gebrauch veränderte sich auffallend die Gesichtsfarbe, sie wurde subikterisch, ähnlich wie bei Lebercirrhose, vermischt mit aschfahler Blässe. Zugleich war Patientin matt, schwitzte stark, hatte blasse Schleimhäute der Lippen, Zunge und Konjunktiven; Puls weich, beschleunigt, leichte Milzvergrößerung. Bei der Blutuntersuchung ergab sich, daß die roten Blutkörperchen nur in der Minderzahl normale Größe aufwiesen, teils waren sie kleiner, teils stark vergrößert. Durchweg zeigte sich eine Veränderung der Dellenform; die Dellen waren teils verkleinert, teils verzerrt oder völlig geschwunden. Die Randzonen waren scheibenförmig abgeplattet, die Konturen waren zernagt, einzelne Körperchen zeigten Querrisse. Daneben fanden sich Gebilde von annähernd regelmäßiger Kugelform sowie junge kernhaltige Erythrozyten. Von den weißen Blutkörperchen erschienen die mono-, besonders aber die polynukleären Elemente vermehrt. Der Hämoglobingehalt ergab eine Herabsetzung auf 45 Prozent.

Der Harn war von hellbraunroter Farbe, spez. Gew. 1029 und enthielt reichlich Hydrobilirubin sowie eine Unzahl granulierter und Hämoglobinzylinder, rote Blutkörperchen und vereinzelt Lymphozyten. Dieser Befund weist auf Hämoglobinämie nnd Hämoglobinurie mit akut entzündlichen Veränderungen der Nieren hin.

Unter ausgiebigen Sauerstoff-Inhalationen besserte sich das Allgemeinbefinden und die Gesichtsfarbe überraschend schnell. Auch die Rekonstruktion der roten Blutkörperchen ging schnell vonstatten, etwas langsamer stieg der Hämoglobingehalt zur Norm an.

Ob Maretin auf Grund dieser Beobachtung aus dem Arzneischatz zu streichen sei, will Verf. in Rücksicht auf seine hervorragend antirheumatische Wirkung nicht unbedingt bejahen. Er mahnt aber zu größter Vorsicht bei seinem Gebrauch und rät erstens, niedrigere Einzeldosen von 0,1—0,15 g zu verwenden und zweitens bei den ersten deutlich wahrnehmbaren Veränderungen der Gesichtsfarbe das Mittel sofort auszusetzen.

(Medizinische Klinik, No. 42. 1905, S. 1061.)
Jacobson.

Chronische Veronalvergiftung. Von Dr. M. Dobrschansky (Wien).

In dem von Dobrschansky mitgeteilten Fall von chronischer Veronalvergiftung handelt es sich um eine 37jährige, an Dementia praecox leidende Patientin, welche wegen Insomnie allabendlich 0,5 g Veronal in dem Zeitraum vom 21. Februar bis 11. August erhielt. Im März begann das Körpergewicht rapid abzunehmen — um 26,5 kg bis zum 1. August — und es entwickelte sich eine zunehmende Anämie. Im August wurden in dem intensiv burgunderrot verfärbten Urin reichliche Mengen von Hämatoporphyrin und Urobilin aufgefunden. 14 Tage nach dem Aussetzen des Veronals verschwand das Hämatoporphyrin dauernd aus dem Harn.

Das Veronal vermag demnach ebenso wie Sulfonal Hämatoporphyrinurie herrorzurufen. Durch die obstipierende Wirkung des Veronals wird die Retention des Medikaments und damit eine Entfaltung seiner toxischen Wirkung begünstigt.

(Wiener medizinische Presse No. 42, 1906, S. 2150.)
Jacobson.

Aus der Medizinischen Universitäts-Klinik in Göttingen. (Direktor: Geh. Med. Rat Prof. Dr. Ebstein.)

Zur Kasuistik der Blausäurevergiftung von Dr. Tintemann, Assistenzarzt.

Einen Fall von Blausäurevergiftung, der in Heilung überging, teilt Tintemann mit:

Ein 24jähriger Student der Chemie atmete Blausäuredämpfe ein, wonach sofort starkes Schwindelgefühl und heftige Beklemmungserscheinungen auf der Brust, Herzangst und Herzklopfen eintraten. Am ersten Tage bestand kratzendes Gefühl im Halse, Unmöglichkeit, den Mund vollkommen ohne Schmerz zu öffnen. Erbrechen, vollständige Appetitlosigkeit, heftige Unruhe und Schlaflosigkeit. Als am 4. Tage Eiweiß im Urin gefunden wurde, kam Patient in die Klinik. Hier wurde folgender Befund erhoben: Puls beschleunigt, 128 Schläge, sehr klein, fadenförmig, Konjunktiven stark hyperämisch, Pupillen mittelweit, träge reagierend, Fehlen der Patellarreflexe, Temperaturerhöhung auf 38,3°. Urin trübe, rötlich, mit viel Eiweiß, im Sediment reichlich hyaline Zylinder. Nach 8 Tagen waren alle Vergiftungserscheinungen geschwunden, nur zeigte der Urin noch zwei Tage lang Eiweißgehalt.

(Deutsche mediz. Wochenschrift No. 42, 1906, S. 1703.)
Jacobson.

Literatur.

Pathologisch-anatomische Ergebnisse der oberschlesischen Genickstarre-Epidemie von 1905. Von Dr. M. Westenhoeffer, Priv.-Doz. an der Universität Berlin. Abdruck aus dem klinischen Jahrbuch. Jena, Gust. Fischer, 1906.

Nachdem Verf. die Sektionsprotokolle von 30 Fällen ausführlich mitgeteilt hat, erwähnt er kurz die negativen Befunde bezüglich des Meningokokkus in mikroskopischen Schnitten von Präparaten, welche in Formol und Alkohol vor-

her konserviert waren, während im frischen Eiter der Hirnhäute und dem Exsudat der erkrankten Nebenhöhlen sein Nachweis mit Leichtigkeit gelingt. Was die pathologische Anatomie der Hirnhäute betrifft, so fand er als Nebenbefund unter 29 Fällen in 5 deutliche Zeichen einer Pachymeningitis haemorrhagica interna. Dieselbe war nicht nur auf die Basis cranii beschränkt, sondern kann auch auf die Konvexität übergreifen. Von den weichen Hirnhäuten ist hauptsächlich die Arachnoides mit Ausschluß der perivaskulären Lymphräume erkrankt. Jedoch kamen auch Ausnahmen vor, wo die Pia mater gleichfalls eitrig infiltriert war. Sogar die Fossa Sylvii, die sonst fast regelmäßig freibleibt, zeigte eitrige Infiltration. Ihren Ausgang nimmt die Entzündung vom Chiasma Nn. opticorum, setzt sich von hier auf die Cisternae cerebri laterales, die Basis der Schläfenlappen, nach hinten auf die Pons, Medulla oblongata und von dort in den Rückenmarkskanal fort. In einem Falle, wo die Cisterna chiasmatis makroskopisch keine Veränderung darbot, zeigte sich die Scheide der Nn. optici mäßig stark eitrig infiltriert. Diese Infiltration setzte sich längs eines kleinen Astes der A. ophthalmica in den N. opticus selbst eine Strecke weit fort. Bemerkenswert ist, daß in keinem Falle von Genickstarre am Bulbus olfactorius oder der Dura mater über den Siebbeinzellen und den weichen Gehirnhäuten der Basis der Stirnlappen auch nur eine Spur von Eiterung beobachtet worden ist, während in einem Falle von schwerem eitrigen Nasenkatarrh eines Kindes die Bulbi olfactorii mit der Dura über der Siebbeinplatte verklebt, das ganze Gewebe daselbst erheblich gerötet und geschwollen und die darunter liegende Nasenschleimhaut dickeitrig belegt war. Die Rückenmarkshäute zeigten das gewöhnliche Bild der eitrigen Meningitis. Während die Gehirnnerven innerhalb der Arachnoides oft erheblich eitrig infiltriert sind, hört gewöhnlich die Infiltration makroskopisch beim Durchtritt durch die Arachnoides auf, jedoch nicht immer. So setzte sich die Infiltration vom Ganglion Gasseri in ziemlich gleicher Intensität auf die aus ihm austretenden 3 Äste fort, so daß sie bis in die Augenhöhlen, bis zum Ganglion oticum und in die Nähe des Ganglion spheno-palatinum verfolgt werden konnte. Ähnliches Verhalten zeigen die Äste des Oculomotorius. Die Entzündung kann so stark sein, daß sich an diese Nervenphlegmone eine Phlegmone der Augenmuskeln anschließen kann. Zu verwundern ist nur, daß bei so günstigen Bedingungen nicht öfter eine eitrige Panophthalmie beobachtet wird. Die Ganglien ciliare, oticum und semilunare bleiben von der Eiterung verschont, ebenso die Hypophysis. Die übrigen Gehirn- und Rückenmarksnerven wurden mikroskopisch nicht untersucht. Im Gehirn ließen sich in 4 Fällen encephalitische Herde auffinden, deren Entstehung auf direkte Fortleitung der Eiterung von der Oberfläche her oder auf Gefäßthrombose sich zurückführen ließ. Am Kleinhirn wurde außer Meningitis, die hier Pia und Arachnoides gleichmäßig befällt, nichts Abnormes entdeckt. Ungemein frühzeitig, oft schon am 1. Krankheitstage, findet sich eitrige Flüssigkeit in den Ventrikeln, deren Menge im Laufe der Krankheit gewaltig zunehmen kann. Dieser Pyocephalus geht bei längerer Krankheitsdauer in Hydrocephalus über. Die Hirnrinde wurde fast ebenso häufig blutarm, als blutreich gefunden.

Was die Rachenorgane betrifft, so findet sich in allen Fällen eine gewaltige Hypertrophie, Rötung und Hypersekretion der Rachenmandel mit mehr oder weniger intensiver Beteiligung der hinteren Pharynxwand, des Tubenwulstes, der Tuba Eustachii und der hinteren Abschnitte der Nasenschleimhaut. Die aus den Tonsillen abführenden Lymphbahnen zeigen sich strotzend mit Lymphozyten gefüllt. Diese Lymphozythämie ist, wie Scheier (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 58, Heft 3 und 4, 1906.) kürzlich gezeigt hat, bei Kindern bis zum 4. Lebensjahr ein normaler Zustand. Besonders bei solchen mit adenoiden Wucherungen findet sie sich zusammen mit einer Herabsetzung des Hämoglobingehaltes des Blutes um durchschnittlich 13 Proz. Der Umstand, daß nach Entfernung der hypertrophischen Rachenmandel eine Zunahme des Hämoglobingehaltes mit einer ganz erheblichen Abnahme der weißen Blutkörperchen Hand in Hand geht, ist geeignet, die Tatsache zu erklären, daß gerade Kinder mit lymphatischer Konstitution zur Erkrankung an Genickstarre disponiert sind.

Der hintere Abschnitt der Nase ist an der Entzündung des Rachens mehr oder weniger beteiligt, jedoch bei Kindern seltener und weniger intensiv, als bei Erwachsenen. Bei letzteren ergreift sie mehr oder weniger die ganze Nase. Die Entzündung besteht in starker Hyperämie; die Schleimsekretion ist nicht erheblich. Wenn bei Kindern eine eitrige Nasensekretion bestand, so war sie erst später hinzugetreten und hat darum als Komplikation zu gelten.

Die Erkrankung der Gaumentonsillen ist viel seltener, als die der Rachentonsillen, doch kommen auch schwere nekrotische Formen vor, welche eine retropharyngeale Phlegmone erzeugen können.

Mittelohrentzündung ist häufig zu konstatieren, namentlich bei Kindern, bei denen sie stets von Beginn der Erkrankung an besteht.

Ebenso häufig sind Erkrankungen der Keilbeinhöhlen, seltener der Oberkieferhöhlen. Ganz ausnahmsweise erkranken die Siebbeinzellen, wenn, was selten ist, die gesamte Nasenhöhle an der Entzündung teilnimmt.

Als eine Folge der Nasenrachenerkrankung ist regelmäßig in allen Fällen eine akute entzündliche Schwellung der Nacken- und Halslymphdrüsen nachzuweisen. Jedoch kommt es nie zur Nekrose oder Eiterung.

In den Lungen finden sich bronchitische und bronchopneumonische Herde, welche in der Regel auf Aspiration virulenten Materials aus dem Rachen zurückzuführen sind. Ausgedehnte Bronchopneumonien, wie bei Masern, sind jedoch sehr selten.

Am Herzen werden teils degenerative, teils entzündliche Veränderungen angetroffen, letztere zuweilen schon am 1. Krankheitstage. In solchen Fällen tritt der Tod auffallend rasch und plötzlich ein, manchmal noch ehe eine deutliche Menin-

gitis sich ausgebildet hat, sodaß die Annahme nahe liegt, daß die Krankheitserreger schon sehr frühzeitig im Blute kreisen, ja so frühzeitig, daß man sogar die Entstehung der Meningitis darauf zurückführen könnte. Typische Fragmentatio cordis mit langdauernder Agone fand sich in 3 Fällen. Der seltene Befund von Endocarditis wurde in 2 Fällen erhoben, von denen 1 chronisch war.

Die Milz ist sehr blutreich.

Die Leber bietet mikroskopisch keine pathologischen Abweichungen dar.

Die Peyerschen Haufen des Dünndarms waren stark geschwollen und zeigten eine starke Vermehrung der lymphatischen Elemente, sonst keinerlei entzündliche Erscheinungen; die mesenterialen Lymdhdrüsen sind linsen- bis erbsengroß, die Darmschleimhaut gerötet, das Darmepithel, insbesondere in den Lieberkühnschen Krypten, zeigt keinerlei Veränderungen. (Mit diesem Befund stimmt auch die vom Ref. wiederholt gemachte Beobachtung, wonach die Genickstarre mit Darmerscheinungen beginnen kann. Unvergeßlich wird ihm der Fall eines 6jährigen Mädchens bleiben, welches um die Mittagszeit unter Leibschmerzen erkrankte, gegen Abend unbesinnlich wurde. Am folgenden Tage war es munter, jedoch taub! Und taub ist es bis zum heutigen Tage geblieben. Sein letzter Fall von Genickstarre im Jahre 1905 betraf ein 5jähriges Mädchen, welches vor seiner Zuziehung von einem andern Arzte an Sommerdiarrhöe behandelt wurde. Die Untersuchung des Rachensekretes im Beuthener hygienischen Institut ergab jedoch das Vorhandensein von virulenten Meningokokken.)

In den Nieren finden sich alle Stadien von trüber Schwellung bis zur Verfettung und Epithelnekrose.

Was die Eintrittspforte des Meningokokkus betrifft, so sei Verf. auf des Ref. Aufsatz (cf. Ther. Mon.-Hefte 1905, S. 336) aufmerksam gemacht. In diesem Aufsatz wird bereits darauf hingewiesen, daß nach M. Schmidt („Die Krankheiten der oberen Luftwege", III. Aufl., J. Springer, Berlin 1903, S. 269, fg.) die Genickstarre zu den Krankheiten zählt, deren Erreger „ihren Eingang in den Körper durch die Mandeln beziehungsweise durch den lymphatischen Schlundring nehmen". Hiernach ist es nicht angängig, daß Verf. das Verdienst für sich in Anspruch nimmt, die Invasionspforte des Meningokokkus entdeckt zu haben. Aus seinen makroskopischen und mikroskopischen Befunden zieht Westenhoeffer folgende Schlüsse: Die Infektion mit dem Meningokokkus geschieht durch Einatmung. Die Krankheitskeime passieren ungehindert die vorderen Nasenabschnitte oder gehen, wenn sie dort liegen bleiben, in der Mehrzahl der Fälle zugrunde. Sie setzen sich im lymphatischen Nasenrachenring, speziell in der Rachentonsille fest. Von hier aus werden die mit dem Nasenrachenraum und den hintersten Abschnitten der Nase in Verbindung stehenden Höhlen infiziert, und zwar das Ohr und die Keilbeinhöhle. Die Highmorshöhlen erkranken nur, wenn auch der vordere Abschnitt der Nase entzündlich affiziert ist, was selten vorkommt, da der Meningokokkus hier relativ am meisten austrocknenden Einflüssen ausgesetzt ist und schnell zugrunde geht.

Was die Art der Entstehung der Meningitis betrifft, so kann diese Frage auf Grund des vorliegenden Materials zwar nicht mit Sicherheit entschieden werden, doch muß Verf. zugeben, daß die Wagschale sich erheblich zugunsten der hämatogenen Infektion senkt. So viel scheint ihm indessen festzustehen, daß die Infektion in der Gegend des Chiasma geschieht.

Zur Erklärung der meisten Symptome, wie des Schielens, des Nystagmus, der Ungleichheit der Pupillen, der Bewegungen des Unterkiefers, der Taubheit genügen nach Verf. die im Bereich der mittleren Schädelgrube erhobenen Befunde, während für die Nacken- und Rückensteifigkeit die Fortleitung der Eiterung an den spinalen Nerven — sie entspricht der an den cerebralen Nerven festgestellten — vielleicht auch die eitrige Infiltration der Meningen am Oberwurm herangezogen werden kann. Ebenso kann auch das Kernigsche Symptom vielleicht als die Folge einer im N. ischiadicus absteigenden Eiterung aufgefaßt werden, eine Annahme, deren Richtigkeit allerdings erst durch anatomische Untersuchungen erwiesen werden müßte. Auf gleiche Weise wäre auch der Herpes, nämlich durch eine infektiöse Erkrankung der Ganglien, zu erklären.

Die Frage, warum Meningokokken im Vergleich zu den übrigen pyogenen Kokken so häufig eine Meningitis hervorrufen, ist noch nicht befriedigend zu beantworten.

Was die Diagnose betrifft, so hat diese durch Feststellung der Angina retronasalis und Pharyngitis erheblich an Sicherheit und Schnelligkeit gewonnen. Vielleicht wird man künftig aus diesem Befunde die Diagnose auf epidemische Meningitis stellen können, ohne den Nachweis des Meningokokkus erbringen zu müssen.

Zum Schluß sei dem Ref. eine kurze Berichtigung gestattet. Wenn Verf. (S. 69) behauptet, daß der oberschlesische Industriebezirk fast frei von Tuberkulose ist, so entspricht diese Ansicht ebensowenig den Tatsachen, wie seine Erfahrungen, denen zufolge ebenda rachitische Kinder nur selten zu finden sind. Beide Krankheiten lassen an Häufigkeit nichts zu wünschen übrig, wie jeder Praktiker bezeugen kann.

A. Hecht (Beuthen O.-S.)

Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. Herausgegeben von Prof. Dr. Paul Dittrich, Prag. III. Band. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1906.

Mit dem vorliegenden III. Bande beginnt die Herausgabe eines großangelegten Werkes, das in 10 einzelnen nacheinander erscheinenden Bänden das Gesamtgebiet der ärztlichen Sachverständigentätigkeit umfassen soll. Hervorragende Ärzte Deutschlands und Österreichs haben ihr Wissen und Können und besonders ihre Erfahrung in den Dienst des Unternehmens gestellt. Ihre Namen, von denen ich bei der Fülle nur einige herausgreife, wie Chiari-Prag, Fr. Kraus-Berlin, Haberda-Wien, Kolisko-Wien, Dittrich-Prag, Bayer-Prag, v. Franqué-

Prag, Fritsch-Bonn, v. Rosthorn-Heidelberg, Hoche-Freiburg i/B., Moeli-Berlin, Obersteiner-Wien, Weygandt-Würzburg, Ziehen-Berlin, und denen sich die zahlreichen anderen nicht minder gewichtig anschließen, bürgen für den Inhalt und den Geist des Werkes.

Es kann keine Frage sein, daß ein solches Werk eine große und vielfach empfundene Lücke in der medizinischen Literatur auszufüllen berufen ist, gibt es doch heute bei der Größe und Ausdehnung der ärztlichen Wissenschaft wohl niemanden mehr, der imstande wäre, auch nur auf einem Teil der einzelnen Spezialgebiete so orientiert zu sein, wie es wünschenswert wäre, und wie es oft genug gerade von ärztlichen Sachverständigen vor Gericht verlangt wird. Man kann wohl sagen, daß fast jeder Prozeß, in dem ärztliche Sachverständige auftreten, aufs evidenteste den Beweis bringt, wie notwendig es gerade für den Arzt ist, über eine große Erfahrung zu verfügen, und wie relativ selten er sie besitzt. Wenn der Einzelne selbst persönlich nicht in der Lage war, diese Summen von Erfahrungen zu sammeln, so wird er nun wenigstens zu Hause in diesem Handbuch einen Ratgeber finden, der ihm diese Erfahrungen, die auf den einzelnen Gebieten gesammelt wurden, in gedrängter und doch umfassender Form vorführt, an den er sich in allen Nöten und Schwierigkeiten vertrauensvoll wenden kann. Es ist daher vom Verlag keinem der Mitarbeiter eine Beschränkung in der Ausdehnung des Stoffes auferlegt worden, um jedem Autor Gelegenheit zu geben, völlig frei und unbehindert sein ganzes Gebiet in der Beziehung zur ärztlichen Sachverständigentätigkeit zu beackern und dem Leser nutzbringend und fruchtbar zu gestalten. Es sollen gerade die praktischen Bedürfnisse des Arztes bei seiner Tätigkeit als Sachverständiger berücksichtigt werden. Dem ist auch noch insofern Rechnung getragen, als gleich das I. Kapitel, dessen Inhaltsangabe ich diejenige der übrigen Kapitel folgen lasse, „die kriminalistische Tätigkeit und Stellung des Arztes“ zum Gegenstand hat, in der Bearbeitung des Grazer Kriminalisten Prof. Hans Groß.

II. Band: Leichenerscheinungen. Leichenbeschau. Behördliche Obduktionen. Plötzlicher Tod aus natürlicher Ursache. Identitätsfeststellung. — III. Band: Ärztliche Sachverständigentätigkeit bei der Begutachtung von Verletzungen zu forensischen Zwecken. Chirurgische Beurteilung von Verletzungsfolgen. Bedeutung und Verwertung der Röntgenstrahlen für die ärztliche Sachverständigentätigkeit. Chirurgische Kunstfehler. — IV. Band: Traumatische innere Krankheiten. Ärztliche Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete der Augenheilkunde. Ärztliche Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde. Ärztliche Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete der Zahnheilkunde. Kunstfehler auf dem Gebiete der inneren Medizin. — V. Band: Erstickung. Verbrennung und Erfrierung. Zeugungsfähigkeit beim Manne. Zeugungsfähigkeit bei der Frau. Hermaphrodismus. Geschlechtliche Delikte. — VI. Band: Fruchtabtreibung. Gerichtliche Geburtshilfe. Geburtshilfliche Kunstfehler. Kindesmord. — VII. Band: Vergiftungen (klinischer Teil). Vergiftungen (chemischer Teil). Vergiftungen (anatomischer Teil). Untersuchung verdächtiger Spuren. Die Bakteriologie im Dienste der ärztlichen Sachverständigen. — VIII. und IX. Band: Forensische Psychiatrie. — X. Band: Österreichische Sanitätsgesetze. Reichsdeutsche Sanitätsgesetze. Ärztliche Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete der Hygiene. Ärztliche Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete der Tierheilkunde. Ärztliche Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete des Versicherungswesens.

Das Handbuch wird in Lieferungen und bandweise ausgegeben, und zwar ohne die vorstehende Reihenfolge unbedingt festzuhalten. Der Subskriptionspreis für das in ca. 50 Lieferungen (10 Bänden) erscheinende Werk beträgt pro Lieferung 5 Mark = 6 Kronen. Der Subskriptionspreis der Bandausgabe entspricht dem der Lieferungsausgabe. Einzelne Bände und Lieferungen werden nur zu erhöhten Preisen abgegeben.

Man wird wohl nicht fehlgehen, wenn man der Aufnahme und Verbreitung dieses schönen Werkes eine gute Prognose stellt in einer Zeit, wo unter dem Einfluß der sozialen Bestrebungen zu der früher einfach kurativen Tätigkeit des Arztes die so ungemein wichtige und für die Existenzfähigkeit des Arztes fast noch bedeutendere Sachverständigentätigkeit auf allen Gebieten der Medizin hinzugekommen ist.

Im Interesse der Empfehlung des Gesamtwerkes mußte Referent auf eine Besprechung des Inhaltes des vorliegenden Bandes verzichten, hofft aber gelegentlich darauf zurückzukommen.

Westenhoeffer (Berlin).

Die Krankheiten des Magens und ihre Behandlung. Klinische Vorträge für Studierende und Ärzte, von Dr. Louis Bourget, Prof. und Dir. der med. Universitäts-Klinik in Lausanne. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1906. 184 S., 4°, Preis 5 M.

„Wie kommt es doch, daß in der Medizin die ungläubige Welt immer wieder an Mirakel glaubt, und daß die Ruhe ihrer wissenschaftlichen Entwickelung so oft unterbrochen wird von Erscheinungen, die zwar ihrem wirklichen Gehalte nichts anhaben können, aber ihr schon deswegen Schaden bringen, weil sie die Aufmerksamkeit für einige Jahre, und wäre es auch nur zu ihrer Bekämpfung, beschäftigen und die Kräfte teilen.“ (Griesinger 1843, Archiv f. physiol. Heilkunde, Die medizinische Charlatanerie.)

An diese, vor 63 Jahren geschriebenen Worte wird man unwillkürlich erinnert, wenn man die klinischen Vorträge des hervorragenden Lausanner Internisten liest. Was hatten und haben die Ärzte (und auch ihre Patienten) zu leiden wegen der Dogmen, der Theorien, die im Namen irgendwelcher Wissenschaft aufgestellt wurden und werden, sei es nun der Mikroskopie, der pathologischen Anatomie, der Makro- und Mikrochemie, der Thierphysiologie oder der chemischen Berechnung der Molekular- und Atomgewichte der neuesten, besten (und teuersten)

chemischen Präparate auf *-in*, *-on*, *-ose*, etc. Und, eine Hauptursache dieser körperlichen (auch pekuniären) Leiden ist, wie Bourget richtig erklärt, daß der Studierende und der praktische Arzt zuwenig von der wirklichen Physiologie verstehen, daß die Resultate der Tierversuche direkt für die Behandlung des Menschen verwendet werden, und daß die Untersuchung der Verdauungsprozesse dem praktischen Arzte im allgemeinen als viel zu kompliziert erscheint. Bourget zeigt in knapper, klarer Form, daß alle Untersuchungen von jedem praktischen Arzte sehr einfach und billig vorgenommen werden können (und sollten!). Er zeigt auch, wie sich der Arzt zu all den allerneuesten Nährpräparaten stellen soll, mit welchen im letzten Jahrzehnte der pharmako-medizinische Markt überschwemmt wird, zum sichern Nutzen — des Fabrikanten, zum sichern Schaden — der Tasche des Patienten.

Das Buch sollte von jedem praktischen Arzt gelesen und wieder gelesen werden. Es ist allerdings kein Handbuch in dem Sinne, daß es Schemata aufstellt, nach deren Ausfüllung ein Additionsstrich gezogen, und je nach dem Ziffernresultat ein Heilmittelrezept oder ein Speisezettel vom bereitliegenden Block abgerissen, signiert und dem Patienten übergeben werden kann. Aber auf jeder Seite finden wir den Individualismus des beobachtenden Arztes, welcher seine Medikation nicht nach dem Titel der Krankheit richtet, sondern nach der Person des Krankheitsträgers, des Patienten, seiner Beschäftigung, seiner Konstitution. Wenn Bourget glaubt, daß man auch mit den Mikroben ruhig auskommen kann, wenn man den Organismus stärkt, so kann Referent ihm nur voll und ganz beistimmen. Es ist nur zu begrüßen, wenn Ärzte vom Rufe Bourgets dafür eintreten, daß die vernünftige Küche mehr wert ist als ein chemisches Präparat, wenn auch mit dem schönsten griechisch-lateinischen Namen geziert, von Analytikern empfohlen!

Naegeli-Akerblom.

Alfred Martin (Zürich). Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen. Eugen Diederichs Verlag, Jena 1906. 448 S., Preis 14 M.

Daß ein Buch ohne Vorrede erscheint, ist wohl ungewöhnlich; Martin hat es gewagt, sein Werk sich selbst empfehlen zu lassen, und man kann seinen Versuch als vollkommen gelungen bezeichnen. Inhalt und Ausstattung des Buches gereichen dem Verfasser und der Verlagsbuchhandlung zur Ehre. Aber, difficile satiram non scribere, denn es ist betrübend zu sehen, daß unsere Altvorderen, was Hygiene anbetrifft, unserm mikroskopischen Zeitalter weit überlegen waren. Wenn man liest, daß im 12. Jahrhundert Enthaltung vom Bade eine kirchliche Strafe war, daß der heiligen Elisabeth als besonderes Verdienst angerechnet wurde, daß sie sich kein Bad vergönnte, und daß 1464 Verordnungen erlassen wurden, laut welchen die Meister ihren Arbeitern am Samstag Zeit und Geld zum Bade geben mußten, fängt man an, die sogenannten Fortschritte des XIX. und XX. Jahrhunderts skeptisch zu betrachten. Wenn die Badestube eines armen Mannes nicht gepfändet werden durfte, so stand offenbar im Mittelalter der arme, des Lesens unkundige Bauer höher als der reiche Bauer der Jetztzeit, der obligatorischen Schulunterricht genossen hat. Allerdings, 1790 jammerten die Professoren von Jena darüber, daß die Studenten trotz mangelnder Badeeinrichtungen Flußbäder nahmen, Goethe nannte das Baden unfer offenem Himmel eine Verrücktheit!

Auf jeder Seite des Buches finden wir interessante Angaben, interessante Abbildungen. Schwitzbäder aus dem XVI. Jahrhundert, nach Modell „Schwitze zu Hause“ des XX., Leiterscher Kühlschlauch (allerdings aus Leder) für die Wirbelsäule, Shampooing hundert Jahre vor Entdeckung Amerikas, Aderlaß bei Anämie, Kneippscher Knieguß 1663, Massage. Anfangs des XV. Jahrhunderts Inhalationsapparate, nichts fehlt. Man kann das Buch sogar Erfindern neuester Patentapparate empfehlen, da manche Ideen wohl heute wieder sich praktisch verwerten lassen könnten, mit oder ohne Patent.

Das Werk ist ein neuer Beweis dafür, daß in der Medizin, wie überall, nichts als gut anerkannt wird, wenn es nicht Mode ist. Daß natürlich auch Religion und, traurig zu sagen, verknöcherte Pädagogik eine große Rolle in der Hygiene spielen (und zwar direkt gegen alle Regeln der Gesundheit), überrascht den Medikohistoriker nicht!

Naegeli Akerblom (Genf).

Physiologie und Technik der Massage. Bearbeitet von Dozent Dr. A. Bum, Wien. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Encke, 1906. Mit 23 Textabbildungen. gr. 8°, 52 S. Pr. M. 1,20.

Es ist das 4. Heft der „Physikalischen Therapie in Einzeldarstellungen“ und behandelt die physiologische Wirkung der Massage, die Anzeichen und Gegenanzeichen und die Technik der Massage. Am Schlusse findet sich ein sehr reichhaltiges Literaturverzeichnis der Arbeiten seit dem Jahre 1819; dasselbe ist bei der außerordentlichen Reichhaltigkeit chronologisch geordnet.

Die instruktiven Abbildungen illustrieren die an und für sich leichten Prinzipien der Massage, die von dem einen sehr leicht begriffen und gehandhabt, von dem andern manchmal bekanntlich nie gelernt wird. Dem Anfänger mit leichter Hand aber ist es ein leichtes, nach diesen Bildern und Skizzierungen Zweck und Technik der Massage zu erfassen.

Nur noch ein kleiner äußerlicher Einwand. Bei den photographischen Bildern in Fig. 16 bis 22 mußte das photographische Milieu mehr gewahrt und manche Nebensächlichkeit weggelassen und ein passenderer Hintergrund gewählt werden.

Arthur Rahn (Berlin).

Beiträge zur Typhusforschung. Sonderabdruck aus dem Klin. Jahrbuch 1905, XIV. Bd.

Das Heft enthält folgende Beiträge:

1. Typhusepidemie infolge von Wasserbecken-Verseuchung in Gräfrath von J. Borntraeger.

Mit 1 Plan, 3 Abbildungen und 2 Kurven im Text.

2. Kasuistischer Beitrag zur Pathologie des Typhus von Dr. Lentz. Mit 1 Kurve im Text.
3. Brunnen- oder Kontaktepidemie von Dr. Lentz. Mit 1 Plan und 1 Kurve im Text.
4. Über chronische Typhusbazillenträger von Dr. Lentz. Mit 1 Tabelle.
5. Weitere Mitteilungen über die Anreicherungsmethode für Typhus- und Paratyphusbazillen mittels einer Vorkultur auf Malachitgrün-Agar von Dr. Lentz und Dr. J. Tietze.
6. Über Kontaktinfektion als Ätiologie des Typhus von Stabsarzt Dr. Peige.
7. Paratyphusbazillen bei einer Mehlspeisenvergiftung von Stabsarzt Dr. Vajedes.

Westenhoeffer.

1. **Klimatotherapie**, bearbeitet von Prof. Dr. Glax, Abbazia. 56 S. Preis M. 1,40.
2. **Physikalische Therapie der Erkrankungen der Muskeln und Gelenke**, bearbeitet von Geh.-Rat Prof. Dr. L. Brieger und Dr. A. Laqueur. 87 S. Preis M. 2,20. Beide bei F. Enke in Stuttgart, 1906.

Die Arbeiten, die das 9. bezw. 20. Heft der „Phys. Ther. in Einzeldarstellungen" bilden, sind ebenso wie die bereits früher referierten als zusammenfassende Darstellungen des derzeitigen Standes der betreffenden Gebiete willkommen zu heißen. Glax bespricht zunächst die physiologischen Wirkungen der einzelnen Faktoren des Klimas (Luftwärme, Licht, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck und -bewegung und das elektrische Verhalten der Luft), um sodann die physiologische Wirkung der verschiedenen Formen der See- und Landklimate zu erörtern und endlich auf die therapeutische Verwertung der verschiedenen Klimate für die einzelnen Krankheitsformen überzugehen. Daß auch auf diesem Gebiete noch viele Fragen der Klärung harren, ist nicht zu verkennen.

In der Arbeit von Brieger und Laqueur, die ihr Gebiet ebenfalls erschöpfend behandelt, verfolgt man mit besonderem Interesse die Ausführungen über Hauffe-Schweningers Heißwasser- und über Biers Hyperämiebehandlung, die den bisherigen Anschauungen bekanntlich in mancher Hinsicht zuwiderlaufen, auch die Würdigung der Luft- und Sonnenbäder ist willkommen zu heißen. Ein reichhaltiges Literaturverzeichnis beschließt beide Arbeiten.

Esch (Bendorf).

Die Erlahmung des hypertrophischen Herzmuskels mit path.-anat. Untersuchungen. Von Dr. med. et phil. R. Schlüter, Spez.-Arzt in Magdeburg. Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1906. 111 S. Preis M. 4,—.

Auf Anregung von Martius und unter Mitwirkung von Thierfelder, von Hansemann, Benda, Westenhöffer und Ricker hat Schlüter an der Hand von eigenen pathologisch-anatomischen Untersuchungen und mehreren tausend Präparaten das Problem der Erlahmung des hypertrophisch gewordenen Herzmuskels monographisch bearbeitet. Wenn Verf. auch selbst zugibt, durch den Nachweis der von ihm geschilderten anatomischen Veränderungen dieses Problem nicht gelöst zu haben (was ja wohl a priori zu erwarten war), so ist doch die von ihm gegebene vollständige Beschreibung der zur Herzhypertrophie und der zur Erlahmung führenden anatomisch-physiologischen Vorgänge und ihre kausale Verknüpfung von großem fachwissenschaftlichen Interesse. *Esch (Bendorf).*

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Bubonen und Furunkel

behandelt Werner Wolff (Deutsche medizinische Wochenschrift, No. 45, 1906, S. 1821) mit konzentrierter Karbolsäure. Ist der Bubo noch geschlossen und hart, so wird die Schwellung in der Breite von 0,5—1 cm mit einer Lösung von Acidum carbolicum 9 in Alcohol. absolut. 1 täglich einmal bestrichen, bis die Haut sich anfängt abzuschuppen; nach mehrtägiger Pause wiederholt man die Bestreichung, falls der Bubo noch nicht zurückgegangen ist. Fluktuiert der Bubo, so wird, wenn nach dreitägiger Bestreichung die Fluktuation noch vorhanden ist, inzidiert und die Abszeßhöhle mit reiner Karbolsäure ausgestrichen, verbunden und das Verfahren jeden zweiten oder dritten Tag wiederholt, bis die Höhle granuliert. Durchgebrochene Bubonen werden ebenso wie die eröffneten behandelt. In gleicher Weise kann mittels Aufstreichens die Paradenitis axillaris und auch die Furunkulose behandelt werden. Kleine, unerweichte Furunkel werden im Zentrum mit Karbolsäure betupft, größere werden mittels Nadel oder Sonde so tief wie möglich touchiert. Sind die Knoten erweicht, so benutzt man die natürliche Öffnung oder legt solche künstlich an. Oft genügt eine einzige Betupfung, eventuell wird das Verfahren mehrere Tage hintereinander wiederholt; mehr wie zehn Betupfungen sind selbst bei den größten Furunkeln nicht notwendig. Ist erhebliche Schwellung vorhanden, so verordnet man ferner Umschläge mit einer Lösung von Acidum boricum 4, Liquor Aluminii acetici 96.

Das Verfahren läßt sich noch bei andern Erkrankungen, nämlich bei Stomatitis aphthosa und ulcerosa, bei Scrofuloderma, tuberkulösen Drüsen und bei Panaritien mit Erfolg anwenden.

Als Haemostaticum in der Gynäkologie

verordnet Rosov (Bull. méd. und Lyon méd. No. 43) Chlorcalcium nach folgender Formel von Groß:

Calcii chlorati	5,0—10,0
Aquae destillatae	100,0
Sirupi Menthae	20,0

M. D. S. Eßlöffelweise innerhalb 24 Stunden zu nehmen.

In einzelnen Fällen gibt Rosov außerdem noch ein Klystier mit 5 g Chlorcalcium und einigen Tropfen Opiumtinktur.

Einen kleinen Kunstgriff

zur leichteren Passierung des M. sphincter externus urethrae teilt Löblowitz (Monatshefte für prakt. Dermatologie, Bd. 43, Nr. 8, S. 381) mit. Nervöse Personen pressen bei intraurethralen Eingriffen diesen Muskel unwillkürlich so stark zusammen, daß seine Überwindung mit heftigen Schmerzen für den Patienten verbunden ist, auch nicht selten zu Einrissen und Blutungen führt. Fordert man nun den Patienten im Moment, wo der Sphincter externus passiert werden soll, eindringlich auf, zu urinieren, so wird infolge der Bemühungen, der Aufforderung nachzukommen, der stark kontrahierte Muskel ganz oder teilweise entspannt, zugleich wird aber auch die Aufmerksamkeit des Kranken von dem Eingriff und den damit verbundenen Schmerzen abgelenkt, so daß nun das eingeführte Instrument leicht das Hindernis passieren kann. Es gelingt auf diese Weise, mit der gewöhnlichen Injektionsspritze Lösungen von Argentum nitricum bis zur Konzentration von 1 : 2500 bis in die Pars posterior gelangen zu lassen. Die Spülungen der Harnröhre und Blase nach Janet werden durch diesen Kunstgriff wesentlich erleichtert, in gleicher Weise die Sondierungen, so daß sie von weniger Geübten ohne starke Schmerzen ausgeführt werden können.

Zur Herstellung steriler Jodoformgaze

empfiehlt Heyde (Zentralbl. f. Chirurgie 1906, No. 46) folgendes, auf der Greifswalder chirurgischen Universitätsklinik (Prof. Friedrich) geübte Verfahren: Etwa 40—50 gut ausgezupfte, breite, 10 m lange, sterile Mullbinden werden mit einer aus gleichen Teilen Glyzerin und destilliertem Wasser bestehenden Mischung getränkt, darauf mit einer Wringmaschine gut ausgepreßt, mit einer Mischung aus gleichen Teilen Jodoform und Borsäurepulver gleichmäßig eingerieben und dann schichtweise zusammengelegt aseptisch aufbewahrt. Die Sterilisation geschieht in einer der Schimmelbuschschen nachgebildeten Trommel, in welcher ein Drahtkorb gleicher Form, aber von kleineren Dimensionen, hineinpaßt. Nachdem auf den Boden der Trommel eine gut eingepaßte Watte-Mullkompresse (zwei Schichten Mull, dazwischen eine 2 cm dicke Schicht Watte) eingelegt ist, wird der Drahtkorb eingesetzt und der Zwischenraum zwischen Trommelwandung und Drahtkorb mit Mull-Wattekompresse ausgefüllt. Nachdem die Jodoformgaze in den Drahtkorb gelegt ist, kommt obenauf eine gut abschließende Mull-Wattekompresse, worauf die Trommel geschlossen und für eine Stunde in einen Dampfsterilisator gebracht wird, in welchem der Dampf jedoch nicht über 100° erhitzt werden darf. Die Kompressenlagen müssen gleichmäßig und lückenlos abschließen, so daß die Jodoformgaze nicht direkt durch den Wasserdampf getroffen werden kann. Die Kompressen können für eine spätere Sterilisation in der Trommel verbleiben.

Zur Herstellung von Jodcatgut

empfiehlt Burmeister (Concepcion) (Zentralbl. f. Chirurgie 1906, No. 45) eine Lösung von 1 g Jod in 15 ccm (22,5 g) Chloroform. Ein Faden Rohcatgut wird fest in einfacher Lage, eine Tour dicht neben der anderen, auf einen Wickel aus dickem Spiegelglas (6 × 3,5 × 0,8 cm) gewickelt. Die fertigen Wickel werden in die Chloroform-Jodlösung gebracht. Nach 8 Tagen kann das Catgut in Gebrauch genommen werden. Das fertige Catgut zeigt tiefschwarze Farbe. Vor jeder Operation wird die voraussichtlich notwendige Anzahl Wickel aus der Jodlösung genommen und auf eine sterile Serviette gelegt. Aus der Jodlösung herausgenommen, trocknet das Catgut schnell — in kaum 1 Minute. Das trockene Jodcatgut ist nicht spröde, nicht brüchig, sondern äußerst geschmeidig, in wäßrigen Lösungen oder im Gewebe quillt es nicht, kann trocken oder feucht aufbewahrt werden, ist nicht reizend, und seine Zugfestigkeit ist mindestens ebenso groß, wenn nicht größer als die anderer Jodcatgutarten.

Einen neuen Pinselapparat

zur Behandlung der Urethritis gonorrhoica anterior gibt Leistikow (Monatshefte für praktische Dermatologie, Bd. 43, Nr. 6, S. 284) an. In einen aus Silber hergestellten Tubus von 21 Charrièren ist ein zweiter mit einem Pinsel armierter Tubus eingepaßt. Dieser zweite Tubus hat innen am endourethralen Ende eine Auftreibung, die den Pinsel beim Einführen völlig deckt. Zum Gebrauch wird der äußere Tubus mit einem Obturator eingeführt, letzterer entfernt und durch den den Pinsel tragenden zweiten Tubus ersetzt. Jetzt wird der mit einer Ätzflüssigkeit vollgesogene Pinsel vorgeschoben und die Schleimhaut durch rotierend reibende Bewegungen geätzt. Soll die ganze vordere Harnröhre geätzt werden, so wird der innere Tubus samt Pinsel herausgenommen, von neuem in die Ätzflüssigkeit getaucht und wieder in den jetzt etwas zurückgerückten äußeren Tubus eingeführt. Dieser Apparat zeigt so genau die Infiltrate in der Harnröhre an, daß eine genaue endoskopische Kontrolle unnötig wird. Die normale Harnröhre fühlt sich mit dem Pinsel sammetartig an, während die geringste Infiltration das Gefühl, als ob man auf einen harten Gegenstand aufstößt, hervorruft. Weiche Infiltrate behandelt Leistikow mit zwei- bis dreimal wöchentlichen Pinselungen der ganzen Schleimhaut der vorderen Urethra mit 2—3 proz. Ichtharganlösung oder mit lokaler Ätzung mit 6—10 proz. Lösung. Harte Infiltrate werden zweimal in der Woche nach vorhergehender Dehnung mit Ichthargan gepinselt.

Namen-Register.

(Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Original-Abhandlungen.)

Abel, Salzwasserinfusion 207.
Adler, Hämorrhoiden 464.
Affanasief, Behandlung der Infektionskrankheiten 309.
Albrecht, Kali chloricum-Vergiftung 53.
Albu, Perityphlitis 46 — Mineralstoffwechsel 366.
Amberger, 2 Fälle von Gehirnchirurgie 561.
Apfelstedt, Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit 473.
v. **A**rlt, Instrumentarium für Lumbalanästhesie 562.
Arnsperger, Zeitpunkt für Appendicitisoperation 154.
Artrait, Neuronal 508.
Asch, Hypertrophie der quergestreiften Muskeln 413.
Astolfoni, Einfluß der Diuretica auf die Hippursäuresynthese 310.
Auerbach, Detmolder Typhusepidemie 514.
Avellis, Asthmatherapie 151.
Axenfeld, Dionin in der Augenheilkunde 157.
Axmann, Radiophor 157 — Wundbehandlung mit ultraviolettem Licht 361.
Babcock, Behandlung des Tic douloureux mit Osmiumsäure 462.
Bach, Behandlung der Chlorose 201.
Bachem, Einwirkung des Alkohols auf den Blutdruck 310.
Barber, Angina pectoris 616.
v. Bardeleben, Lehrbuch der Anatomie 570.
Bassenge, Schutzimpfung gegen Typhus 206.
Baudisch, Kreuzotterbiß und Bienenstich 567.
Bauermeister, Therapie der Gallensteinkrankheit mit Probilinpillen 143.
Bayer, Menstruation und Konzeptionsfähigkeit 516.
Bechhold, Hemmung der Nylanderschen Zuckerreaktion durch Chloroform- und Quecksilberharn 153.
Becker, H. A., Künstl. Leukozytose 258.
v. Behring, Tuberkulose-Heilmittel 100.
Bendix, Kinderheilkunde 313.
Benfey, Marmorecks Serum 213.
Bergel, Akut infektiöse Entzündungen 613.
Berliner, Jothion 454.
Berry, Einfluß von Adrenalin auf Kokain 50.
Bickel, Wirkung von Pneumin auf den Stoffwechsel 356.
Bier, Geschichte der Rückenmarksanästhesie 464.
Bilharz, Behandlung der Tuberkulose 131.
Biland, Pathogenität der Flagellaten 506.
Binswanger, Moralischer Schwachsinn 416.
Bircher-Benner, Ernährungstherapie 262.
Birch-Hirschfeld, Plastik bei Liddefekten 560.
Bishop, Hämorrhoiden 464.
Blaschkow, Radiumbehandlung 564.
Blecher, Gebisse in der Speiseröhre 560.
Blochmann, Kautelen bei der Schutzpockenimpfung 314.
Blum, Vibrator „Venivici“ 399.
Blumenthal, Medizinische Handbibliothek 218.
Boas, Perityphlitis, 46 — Behandlung der Hyperazidität 223.
Bökelmann, Status epilepticus 527.
de Boinville, Enuresis nocturna 358.
Borntraeger, Typhusepidemie 628.
Borrmann, Entstehung der Karzinome 253.
Boß, Mergal 552 — Urogosan 566.
Bourget, Diphtheriebehandlung 1. 165 — Magenkrankheiten 627.
Boyd, Dechlorierung bei Wassersucht 203.
Bradford, Diät bei Nierenkrankheiten 305.
Brandweiner, Immunisierung bei Lues 260.
Braun, Pleuraempyem 355.
Breadford, Hüftgelenkserkrankungen 44.
Brentano, Bauchschußwunden 561.
Bresgen, Kurmittel Wiesbadens 163.
Brieger, Moderne Hydrotherapie 220 — Physikalische Therapie bei Muskel- und Gelenkerkrankungen 629.
Brinitzer, Temperatursteigerung nach Thiosinamingebrauch 310.
Broadbent, Behandlung der Schlaflosigkeit 616.
Brown, Pellagra in England 564.
Bruhns, Hydrotherapie bei Hautkrankheiten und Syphilis 308.
Brügelmann, Asthmabehandlung 548.
Buberl, Kollargol bei Puerperalfieber 467.
Bürgi, Benzinvergiftung 364.
Bum, Passive Hyperämie bei Bewegungsstörungen 200 — Physiologie und Technik der Massage 628.
Burgl, Benzinvergiftung 364.
Burwinkel, Angina pectoris 198 — Blutentziehungen 554.
Buschke, Wirkung der Röntgenstrahlen auf Drüsen 210.
Buxbaum, Physikalische Therapie 569.
Cain, Guajakol bei Pneumonie 49.
de la Camp, Anatomie und physikalische Untersuchungsmethoden 54 — Therapie der Tuberkulose 150.
Canon, Bakteriologie des Blutes 262.
Casper, Handbuch der Cystoskopie 165.
Cassirer, Multiple Sklerose 417.
Caspari, Höhenklima 260.
Charteris, Wirkung von Ammoniumbromid 153.
Chidichimo, Wirkung von Aspirin 389.
Christens, Organotherapie des Basedow 205.
Clemm, Magengeschwür 217.
Cohn, G., Kieferhöhlenempyeme 65.
Cohn, Max, Therapie mit Röntgenstrahlen 210.
Cohn, Toby, Palpable Gebilde des Körpers 470.
Colla, Alkoholikerbehandlung 206.
Colmers, Transport Schwerverwundeter 561.
Da Costa, Strychninbehandlung des Shok 257.
Curschmann, Chr., deformierender Gelenkrheumatismus 198.
Dahlgren, Peritonitisbehandlung 150.
Dalton, Wirkungen des Tabaks 103.
Danielsen, Biersche Stauungsbehandlung 409.
Dehnel, Scheinbare Entzündung des Wurmfortsatzes 154.
Delcarde, Bleikolik 462.
Denis, Skopolaminnarkose 257.
Dessauer, Dosierung von Röntgenstrahlen 467.
Deutsch, Thermoapparat „Simplex“ 308.
Dittrich, Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit 626.
Dobrschansky, Chronische Veronalvergiftung 624.
Dobrzycki, Kryogenin bei Tuberkulose 48.
Dörr, Entstehung der Genickstarre-Epidemie 461.
Döderlein, Keimfreie Operationswunden 360.
Dollinger, Gelenktuberkulose 46.
Dreifuß, Wirkung des Chinins auf das Tonuslabyrinth 51.
Dreyfuß, Neuronal 237.
v. Düring, Psoriasisbehandlung 362.
Dunbar, Intussuszeption 559.
Eberson, Fußzange 221.
Ebstein, Lebensweise der Zuckerkranken 54. — Jahresbericht der Medizin 1901 54.
Eckert, Styrakol bei Lungentuberkulose 101.
Edlefsen, Jodsaures Natron bei Cerebrospinalmeningitis 205.
Ehrlich, Phenolkampfer bei Eiterungen 561.
Ehrlich, Franz, Selbstmord durch Veronal 362.
Eichhorst, Expektorantien 404.
v. Eiselsberg, Kniegelenkskontrakturen 46.
Elfer, Plastik bei Liddefekten und Ektropion 560.
Engel, H., Hygiene und Therapie der Wüste 152 — Nierenleiden 312.
van Engelen, Peritonitisbehandlung 150.
Engländer, Marmoreks Serum 503.
Erhard, Nachdenkliches zur heutigen Heilkunde 517.
Erlenmeyer, Arteriosklerose 460.
Esch, Stellung des Arztes zur Naturheilkunde 263 — Physiologische

Wundbehandlung 301 — Eklampsie 466.
Eschle, Pathogenese der Fettsucht 5 — Therapie der Fettsucht und des Fettherzens 171 — Zellularpathologie, Konstitutionspathologie oder Betriebspathologie 468.
Feis, Walderholungsstätten 314.
Ferranini, Kochsalzinfusion bei Nephritis 152.
Finger, Gonorrhöeprophylaxe 51.
Finkelstein, Säuglingserkrankungen 414.
Fischer, Diagnose der Kavernen 306.
Fischl, Höhenklima bei Kinderkrankheiten 201.
Flesch, Röntgenbehandlung der Leukämie 505.
Fornet, Züchtung der Typhusbazillen aus dem Blut 506.
Fränkel, M., Diabetesbehandlung 461.
Frank, Eisenarsenbehandlung 615.
Franke, Orthodiagraphie 471.
v. Franqué, Adnexerkrankungen 155.
Franze, Hydro-Elektrotherapie 567.
Frey, Marmoreks Serum 252.
Frey, Hugo, Otitischer Hirnabszess 51.
Freund, Primäre Thoraxanomalien 515.
Friedrich, Peritonitisbehandlung 148 — Wundbehandlung 258.
Friedländer, Interne Therapie der Blennorrhöe 502.
Frommer, Biersche Stauung 409.
v. Fujitani, Einfluß verschiedener Substanzen auf die Magenverdauung 102 — Pharmakologie der Ginsengwurzel 357.
Galabin, Puerperalfieber 156.
Galli-Valerio, Drahtnetze an Türen und Fenstern 3 — Melioform 281.
Gant, Hämorrhoiden 464.
Ganz, K., Alkoholsilbersalbe 140 — Dyspepsiebehandlung 401.
Garlipp, Mosers Scharlachserum 503.
Garré, Gelenktuberkulose 45. 46.
Gauß, Perityphlitis in der Schwangerschaft 154 — Skopolamin-Morphin-Dämmerschlaf 361.
Geiringer, Veronalvergiftung 53.
Gelpke, Tuberkulöse Exsudate 46.
Gentilucci, Sauerstoff als Gegengift 357.
Gerber, Sklerom 517.
Gibson, Angina pectoris 616.
Gilford, Progerie oder frühzeitiges Greisenalter 207.
Gilson, Bestandteile des Rhabarbers 310.
Glax, Klimatotherapie 629.
Goldscheider, Naturgemäße Therapie 300 — Diagnose des gesunden Herzens 403 — Spastische Pseudoparalyse 555 — Sensorische Ataxie 555 — Herzneurosen nach Trauma 555 — Dikrotie bei Aorteninsuffizienz 616.
Gordon, Puerperalfieber 156.
Grahn, Gelsenkirchener Typhusepidemie 514.
Graham, Kinderdiarrhöe 558.
Graßmann, Digalen 309.
Graul, Dyspepsia nervosa 312.
Greger, Intussuszeption 559.
Greig, Intussuszeption 559.
Griffith, Sommerdiarrhöe 558.
Grober, Tonsillen als Eingangspforten für Tuberkelbazillen 512.
Grünwald, Nephritische Albuminurien 203.
Guhr, Heliotherapie der Psoriaiss 201.
Gumprecht, Technik der speziellen Therapie 469.
Gürich, Gelenkrheumatismus tonsillaren Ursprungs 512.
Gutbrie, Intussuszeption 208 — Peritonitis tuberkulosa 615.
Haas, Plastik von Liddefekten und Ektropion 560.
Häckel, Unterbindung der Venae spermaticiae bei puerperaler Pyämie 563.
Hädicke, Appetitanregende Mittel bei Lungentuberkulose 127.
Hagen, Atropin-Eumydrinwirkung 356.
Hager, Organtherapie 409.
Haink, Jodopyrin 585.
Halberstaedter, Bakterizide Wirkung der Finsenbestrahlung 210.
Harnack, Fragliche Veronalvergiftung 53.
Harris, Eukainlaktat als Anaestheticum 105 — Migräne und toxämisches Kopfweh 505.
Hasebroek, Angina pectoris 408 — Arteriosklerose und Zandergymnastik 505.
Hauffe, Wirkung heißer Bäder 353. 413.
Haug, Novokain bei Ohroperationen 622
Hecht, Therapie der Perniones 109 Larynxstenose und Opium 463.
Heermann, Butter bei Icterus catarrhalis 472.
Heidenhain, Wanderniere der Frauen 70.
Heinsheimer, Einfluß von Salzlösungen auf die Magensaftsekretion 200 — Fermentative Fettspaltung im Magen 619.
Heinze, Antithyreoidin Möbius 460.
Henkel, Gynäkologische Diagnostik 220.
v. Herff, Catgutsterilisation 563.
v. Herft, Sophol 553.
Herold, Stauungshyperämie 409 — Trockenes Jod-Catgut 563.
Hermann, Puerperalfieber 156.
Herz, Pneumatotherapie bei Herzkrankheiten 50.
Heymans, Tuberculose du boeuf 406.
Hildebrandt, Rippenresektion bei Empyem 369.
Hirsch, Einwirkung des Vierzellenbades auf den Blutdruck 200.
Hirschberg, Heilung eines Hautepithelioms durch Sonnenbestrahlung 157.
Hocheisen, Geburten mit Skopolamin-Morphium 620.
Hödlmoser, Rückfallfieber 408.
Hölscher, Korrektur der Sattelnase 560.
Hoffa, Gelenktuberkulose 45 — Marmoreks Serum 253 — Einfluß des Alters auf orthopädische Maßnahmen 466.
Hoffmann, Moderne Therapie der Herzkrankheiten 199 — Therapie der chronischen Herzkrankheiten 504 — Herzarhythmie 553.
Hoffmann, Erich, Spirochaetenbefund 51 — Infektiosität des syphilitischen Blutes 565.
Hoffmann, G., Krankheiten aus dem Gesicht zu erkennen 569.
Hoffmeister, Ulcus cruris 563.
Hollstein, Migrophen 500.
Hongardy, Wirkungen alkalisch reagierender Substanzen 406.
Hoppe, Behandlung von Geisteskranken 228. 282
Hudovernig, Methylatropinum bromatum bei Nervenleiden 618.
Huismans, Aderlaß 554.
Jacob, Morbus Basedowii 317.
Jacobaeus, Hämatin-Albumin 376.
Jaffé, Peritonitisbehandlung 150.
Jaroslaw, Bronchialasthma und pneumatische Kammer 255.
Jastrowitz, Liebesleben der Menschen 315.
Jaworski, Ausschaltung des Magens vom direkten Einfluß der Arzneimittel durch Sebum ovile 540.
Ibrahim, Schutzimpfung mit Diphtherieheilserum 151 — Angeborene Pylorusstenose 313.
Jehle, Entstehung der Genickstarre-Epidemie 461.
Jellinek, Tod durch Elektrizität 254.
Jessen, Lungenschwindsucht und Nervensystem 163 — Behandlung Nervöser im Hochgebirge 304.
Jeßner, Bedeutung der Seife 471 — Hautleiden kleiner Kinder 472.
Jessop, Kopfweh nach Überanstrengung der Augen 505.
Illoway, Sommerdiarrhöe d. Kinder 207.
Johns, Pneumoniebehandlung 317.
Joseph, Dermato-histologische Technik 165. 221. — Jothion 309.
Josias, Serumtherapie des Typhus 354.
Isemer, Stauungshyperämie bei Otitis media 621.
Ishizaka, Usninsäure 357.
de Isla, Peritonitisbehandlung 149.
Juliusberg, Gefrierbehandlung bei Hautkrankheiten 210.
Kaiser, Erfahrungen über Blutan 194.
Kantorowicz, Praescriptiones 369.
Kapsamer, Diagnose der Nierenerkrankungen 561.
Karewski, Perityphlitis 46.
v. Karwowski, Hämaturie nach Urotropin 161.
Karlinski, Therapie des Rückfallfiebers 204.
Katz, Erkrankungen der Zungenmandel 361.
Keen, Behandlung des Shok 257.
Kehr, Technik der Gallensteinoperation 217.
Kellersmann, β-Eukain bei Ischias 209.
Kelsey, Hämorrhoiden 464.
Kempster, Brometon bei Epilepsie 409.
Keppler, Stauungshyperämie 409.
Kern, Seelen- und Geistesleben 106.
v. Ketly, Digalen 272.
Kirchberg, Lysolvergiftung und Arzneimittelgesetzgebung 623.
Kisch, Natürl. Kohlensäurebäder 308.
Klaake, Antistreptokokkenserum bei Scharlach 612.
Klatt, Traumatische Entstehung innerer Krankheiten 301 — Isopral 309 — Abdominaltyphus 364.

Clau, Akute exsudative Mittelohrentzündung 15.
Cleinmond, Pertussin Taeschner 166.
Cleintjes, Hygiene in den Bergen 570.
Cleinwächter, Therapie des Aborts 366.
Clieneberger, Quecksilberkuren und Harnorgane 566.
Clingmüller, Bakterizide Wirkung der Finsenbestrahlung 210.
Cluge, Geistig abnorme Fürsorgezöglinge 416.
Knopf, Valyl gegen Ohrensausen 82.
Koch, Kampfer bei Lungenkrankheiten 546. — Prävalidin 555.
Kocher, Gelenktuberkulose 45.
Kochmann, Experimentelle Lysolvergiftung 311 — Wirkung der Digitaliskörper auf den Vagus 618.
Körner, Keuchhustenbehandlung 472.
König, Rückenmarkserkrankung nach Lumbalanästhesie 411.
Kollick, Digalen 50.
v. Korányi, Wirkung des Jods auf die durch Adrenalin erzeugte Arterionekrose 460.
Kornfeld, Bakteriurie 516.
Kraus, Perityphlitis 46 — Experimentelle Therapie der Dysenterie 461.
Kraus, Joseph, Vergiftung durch β-Eukain 216.
Krecke, Appendicitisoperation 359. 557.
Krefft, Elektromagnetische Therapie 134.
Krehl, Blinddarmerkrankung 408.
Kreuzfuchs, Innere Darreichung von Adrenalin 461.
Krogius, Peritonitisbehandlung 148.
Krönig, Lumbalpunktion bei exsudativer syphilitischer Menningitis 255 — Maretinvergiftung 624.
Kromeyer, Das Stanzen 413.
Krokiewicz, Marmoreks Serum 503.
Krüger, Psychisches Trauma und progressive Paralyse 302.
Kučera, Schöllkrautvergiftung 512.
Kühner, Scharfsinnige Diagnosen 569.
Kümmell, Hypertrophie und Karzinom der Prostata 465.
Kühn, Frühdiagnose des Typhus 107.
Kuhn, Erste Hilfe und künstliche Atmung 60.
Kuthy, Physikalische Therapie der Skrofulose 568.
Kyllmann, Wohnungsfragen 619.
Laache, Wechselbeziehungen in Phathologie und Therapie 368.
Labhardt, Clavin 209.
Lack, Kopfweh nasalen Ursprungs 505.
Laek, Tabakwirkung 103.
Lange, Ischiasbehandlung durch β-Eukain 555 — Lähmung nach Lumbalanästhesie mit Novokain und Stovain 562 — Milchsäure in der Otiatrie 584.
Langheld, Heilung der Brightschen Krankheit 204.
Laplace, Shokbehandlung 257.
Laqueur, Moderne Hydrotherapie 220 — Physikalische Therapie bei Muskel- und Gelenkerkrankungen 629.
Lauder Brunton, Tabakwirkung 103.
Lauritzen, Kohlehydratkuren bei Zuckerkranken 256.
Lebrun, Tuberkulöse Kniegelenksentzündung 44.
Lejahrs, Peritonitisbehandlung 149.
Lenhartz, Nierenbeckenentzündung 554.
Lentz, Pathologie des Typhus. Brunnen- oder Kontaktepidemie. Chronische Typhusbazillenträger. Anreicherungsmethode für Typhus- und Paratyphusbazillen 629.
Leopold, Augenentzündung der Neugeborenen 463.
Lenné, Diabetes mellitus 201.
Leser, Chirurgie 312.
Lesser, Candol 292.
Levin, Migräninvergiftung 363.
Lewin, Ernst, Marmoreks Serum 253.
Liebreich, Lamscheider Stahlbrunnen. 167 — Namedy-Juselsprudel 269 — Kaukasisches Rizinusöl 444.
v. Lingelsheim, Bakteriologische Untersuchungen bei epidemischer Genickstarre 204.
Loebel, Trink- und Badekuren bei Wurmfortsatzerkrankungen 556.
Loew, Allgemeinbehandlung der Syphilis 542.
Loebl, Vergiftungsfälle 159.
Loeb, Urethritis non gonorrhoica 211.
Loewy, Höhenklima 260.
Lohnstein, Alypin in der Urologie 566 — Prostata und Trauma 211.
London, Radiumwirkung 157.
Loomis, Pneumoniebehandlung 307.
Lorenz, Suggestive Temperatursteigerungen Tuberkulöser 615.
Lotheissen, Tetanusantitoxin 458.
Lots, Therapie nervöser Schmerzen 118.
Lotze, Wirkung von Schlangengiften 161.
Lublinski, Sajodin 291.
Lucas-Championnière, Appendicitis 101.
Lüth, Saccharinvergiftung 363.
Luksch, Funktionsstörung der Nebennieren 50.
Lyle, Tabakwirkung 103.
Maass, Entwickelung der Sprache des Kindes 108.
Maaß, Thephorin, 187 — Lokale Anästhesie 337.
Mackh, Viferral 617.
Maldarescu, Guajakol bei Pneumonie 49.
Mankiewicz, Borovertin 555.
Manninger, Heilung lokaler Infektionen mit Hyperämie 573.
Marburg, Physikalische Heilmethoden 569.
Marcus, Behandlung der Furunkel und Karbunkel 158.
Marmorek, Antituberkuloseserum 407.
Marnoch, Intussusceptio 559.
Martin, Lullusbrunnen 523.
Martin, A., Krankheiten des Beckenbindegewebes 219 — Uterusfibrome 467.
Martin, Alfred, Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen 628.
Martin, Edw., Shokbehandlung 257.
Martin, Th. Ch., Hämorrhoiden 464.
Marx, Bioson 605.
Mayer, Kampferbehandlung des Erysipels 257.
Mayer, M., Schutzimpfung gegen Typhus 206.
Mayer, Th., Sajodin 509.
Mc Cosh, Peritonitisbehandlung 149.
Meier, Hugo, Brombehandlung des Tetanus 256. 459.
Meißner, Sanatogen 245.
Meltzer, Hemmende und anästhesierende Wirkung der Magnesiumsalze 104.
Mende, Bülausche Heberdrainage bei Spondylitis tuberculosa 532 — Behandlung der vorliegenden Nachgeburt 575.
Mendel, Intravenöse Digitalisbehandlung 508 — Migräne 617.
Menschig, Meningitis cerebrospinalis 204.
Menschikoff, Serumtherapie des Scharlachs 253.
Menzer, Behandlung der Lungenschwindsucht 219.
Meyer, Behandlung der entzündlichen Erkrankungen der Harnwege 137 — Chronische Dysenterie 614.
Mindes, Technik der Bierschen Stauung 409.
Minkowski, Therapie des Magengeschwürs 202.
Mironescu, Wirkung von Adrenalin und Euphthalmin auf den Blutdruck 39.
Möller, Wirkung des Nebennierenextrakts 25. 85.
Mörchen, Veronalvergiftung 211 — Proponal 508.
Mohr, Thiosinamin bei Strikturen 24.
Mollweide, Regulin 126.
Molsheim, Pneumothorax bei Lungentuberkulose 251.
del Monte, Thigenol Roche 511.
Montgomery, Strychninbehandlung des Shok 257.
Moosbrugger, Blinddarmentzündung 102. 255.
Morin, Höhenklima bei Tuberkulose 519.
Morris, Diät bei Hautkrankheiten 305.
Morselli, Isopral 309.
Muck, Ansaugen von Nasensekret 209.
Mühlberger, Dilatatio et hypertrophia coli 556.
Mühsam, Augenmuskellähmung nach Rückenmarksanästhesie 562.
Müller, A., Röntgenbehandlung der Leukämie 210.
Müller, B., Gonorrhöetherapie 445.
Müller, Fr., Höhenklima 260 — Stauungshyperämie bei Heuschnupfen 444 — Nierenbeckenentzündung 554.
Munter, Physikalische und diätetische Therapie der Gicht 513.
v. Muralt, Wasserstoffsuperoxyd bei Darmverschluß 507.
Muser, Nux vomica bei Hyperchlorhydrie 152,
Naegeli, Heilung der Nervenleiden und Nervenschmerzen durch Handgriffe 515.
Naegeli-Akerblom, Historische Beweise der Heredität 264 — Gelseminintoxikation 311 — Pyrenol 316 — Hintere Tamponade bei Nasenbluten 336 — Nihil novi sub sole 371 — Med.-Pharmaz. Museum in Genf 419.

Nagel, Physiologie 570.
Nebel, Bioferrin 208.
Neißer, Syphilisübertragung auf Affen 565.
Nelson, Piscidia Erythrina 153.
Nespor, Phenolkampfer 510.
Neter, Hämorrhagien im Kindesalter 560 — Stuhlverstopfung im Kindesalter 265.
Neuberg, Mineralstoffwechsel 368.
Neumann, Diphtheriestatistik 238.
Neumann, A., Kolonkarzinom 465.
Neumann, H, Kleinhirnabszeß und Labyrintheiterung 465.
Neumann, W., Weichselzopf 517.
Neurath, Bauchfelltuberkulose der Kinder 463.
Niedner, Strychninvergiftung 511.
Niemann, Belloform 510.
Nolda, Tuberkulinbehandlung 555.
Oberländer, Therapie der Prostatahypertrophie 158.
Oestreich, Anatomie und physikalische Untersuchungen 54.
Onodi, Krankheiten der Nase 367.
Opitz, Lumbalanästhesie mit Novokain 361. 562.
Oppenheim, Psychotherapeutische Briefe 367.
Orth, Gesundheitspflege 367.
Ostwald, Alkohol-Kokain-Injektionen 105.
Painter, Rheumatismus chronicus 257.
Pal, Gefäßkrisen 162.
Pautz, Mesotan bei Erysipel 158.
Peige, Kontaktinfektion bei Typhus 629.
Penzoldt, Tuberkulosebehandlung in Volksheilstätten 504.
Pers, Ischiasbehandlung 360.
Peters, Bornyval 460.
Pfahler, Behandlung der Adenitis mit X-Strahlen 157.
Pfannenstiel, Atmocausis uteri 564.
Pfeiffer, Pocken und Impfung 108.
Pick, Verätzung des Kehlkopfes mit Kampferspiritus 160.
Pincussohn, Wirkung des Pneumins auf den Stoffwechsel 356 — Wirkung von Kaffee und Kakao auf die Magensaftsekretion 462.
Pitt, Diät bei Fieber 305 — Dunkle Fälle von Magenkrebs 507.
v. Poehl, Balneotherapie und Organotherapie der Stoffwechselkrankheiten 201.
Pollak, Somatose und Puro 349.
Posner, Prostatasekret und Prostatitis 52.
Probst, Gehirn und Seele des Kindes 572.
Prym, Behandlung der Tonsillenerkrankungen mit Stauung 409.
de Quervin, Gelenktuberkulose 46.
Quest, Einfluß der Ernährung auf die Erregbarkeit des Nervensystems der Säuglinge 558.
Quinke, Hydrops toxicus 619.
Rahn, Diphtherieserumtherapie 78.
Raphael, Alkohol bei entzündlichen Krankheiten 436.
Rapoport, Prostatasekret und Prostatitis 52.
Rautenberg Blutvergiftung durch Sesamöl 312.
Rebaudi, Bromoform 459.
Reicher, Salimentol 294.
Reitter, Digalenwirkung 152.
Respinger, Röntgenstrahlen bei Leukämie 210.
Rheinboldt, Formamint 307.
Richarz, Nephritis nach Perubalsam 363.
Richardson, Chron. Verstopfung 462.
Richter, Heiße Bäder bei Hautentzündungen 354.
Ricketts, Hämorrhoiden 464.
Riedl, Behandlung mit Starrkrampfserum 459.
Rockstroh, Bromotan 196.
Rodman, Shokbehandlung 257.
Roeder, Abducenslähmung nach Lumbalanästhesie 411.
Rolly, Vergiftung durch Bohnengemüse 567.
Romberg, Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße 469 — Schrumpfniere 554.
Rosen, Eklampsie 466.
Rosenbach, Krisen bei akuten Krankheiten 303 — Anästhesie bei entzündlichen Prozessen 353.
Rosenbaum, Chronischer Darmkatarrh 507.
Rosenberg, Nasenkrankheiten 367.
Rosenberg, P., Lorenz' Taschenkalender 1906 266.
Rosenberger, Formalindesinfektion der Katheter 260.
Rosenfeld, Aortenaneurysma 554.
Rosenheim, Perityphlitis 46.
Rosenthal, Physiologischer Unterricht 367.
Rosin, Physikalische Therapie der Anämie, Chlorose und des Morbus Basedowii 469.
Rosner, Hernia abdominalis uteri gravidi 155.
Rosthorn, Tuberkulose und Schwangerschaft 406.
Roth, Chirurgische Behandlung der Darminvagination 515.
Rotky, Phosphorvergiftung 512.
Rouffart, Peritonitis 150 — Skopolaminnarkose 257.
Rovighi, Aneurysma aortae descend. 301.
Rubner, Nahrungsmittel- und Ernährungskunde 314.
Rüdiger, Ischiasbehandlung nach Lange 259.
Rumpf, Oszillierende Ströme bei Herzkrankheiten 554.
Rumpel, Dünndarmkapseln 369.
de Rusiecka, Mikrochemischer Quecksilbernachweis 368.
Ryncher, Gefahren der Karbolsäure 510.
Saalfeld, Vestosol 295.
Sachs, Santyl 297.
Sadger, Hydriatik der Neuralgien 11.
Sahli, Wesen der Hämophilie 205.
Salfeld, Fibrolysin bei Arthritiden 601.
Salge, Taschenbuch für die Kinderpraxis 265.
Saniter, Cervixkatarrh 156.
Sargent, Peritonitisbehandlung 150.
Sasaki, Einfluß des Digalen auf das Froschherz 50.
Saundby, Kopfweh renalen Ursprungs 505.
Sawyen, Spezifische Produkte der Tuberkelbazillen 407.
Schädel, Styptogan 510.
Schalenkamp, Sapene-Krewel 455 — Salizylsapen 592.
Schaudinn, Spirochaetenbefunde 5
Scheimpflug, Morphiumentziehung 6
Scherf, Bad Orb 334.
Schickler, Blutentziehung 551 — Injektionen von Kampferöl 555.
Schill, Becks Almanach 1906 517.
Schilling, Aftersperrer und Pneumatorektoskop 266.
Schinzinger, Mammakarzinom 361.
Schliep, Extrauteringravidität 185.
Schlosser, Alkoholeinspritzungen bei Neuralgien 105.
Schlüter, Erlahmung des hypertrophischen Herzmuskels 629.
Schmidt, A., Störung der Herztätigkeit und der Verdauungsorgane 200.
Schmidt, H., Röntgenstrahlen in der Dermatotherapie 52 — Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Drüsen 210.
Schmidt-Rimpler, Quecksilberbehandlung bei Augenleiden 620.
Schmidt, W., Salit 509.
Schnierer, Taschenbuch der Therapie 55 — Enzyklopädie der praktischen Medizin 219.
Schnorf, Milchuntersuchung 470.
Schourp, Fibrolysin bei Harnröhrenverengerung 604.
Schulz, Arzneiprüfung am Gesunden 619.
Schuftan, Phenyform 249, 452.
Schürhoff, Jodverbindungen 357.
Schürmayer, Physikalische Therapie nach Operationen bei Cholelithiasis 483.
Schütze, Quaternäre Alkaloidbasen 509.
Schwalbe, Geschichte der Medizin 573.
Schwarz, Ed., Novargantherapie 41.
Schwarzschild, Jothion 309.
Seige, Inhalation zerstäubter Flüssigkeiten 407.
Senator, Erythrocytosis megalosplenica 553 — Diätetische Behandlung des Magengeschwürs 405.
Serafidi, Thiocol 307.
Siebenmann, Taubstummheit 417.
Siegel, Asthmabehandlung 327 — Erwiderung 551.
Silberstein, Antiferment-Tabletten 55.
Simmerbach, Mineralwässer in Tunis 379.
Simrock, Modifikation der Trommerschen Probe 508.
Singer, Cascoferrin 553.
Sinnhuber, Medikamentöser Kalomeltod 511.
Skirving, Mundsyphilis 566.
Slajmer, Lumbalanästhesie mit Tropakokain 411.
Sörensen, Return cases bei Scharlach 111.
Solt, Milch als Haemostaticum 479.
Sommer, Maretin 123 — Ischias 360 — Radium und Radioaktivität 573.
Sondermann, Naseneiterung der Kinder 358.
Sonnemann, Eisentropon 248.
Sonnenburg, Peritonitisbehandlung 150.
Southwork, Kinderdiarrhoe im Sommer 558.
Spencer, Tabakwirkung 103.

Spengler, Heilverfahren bei Lungenschwindsucht 101.
Sperling, Gesundheit und Lebensglück 315.
Spieß, Anästhesie bei Entzündungen 259. 353.
Spitzer, Therapie der Syphilis 260.
Sprengel, Appendicitis 365.
Stadelmann, Marmoreks Serum 253 — Akromegalie 302.
Stahr, Blutbefund bei Stauungstherapie 409.
Stamm, Anästhesie bei kosmetischen Operationen 260.
Staub, Bleivergiftung 363.
Stephan, Phenyform 544.
Stooß, Buttermilchernährung der Säuglinge 358.
Strasser, Nierenkrankheiten 200 — Physikalische Therapie der Fettsucht 469.
Strauß, A., Frühbehandlung des Primäraffektes 622.
Strauß, H., Proktogene Obstipation 373.
Stricker, Blinddarmentzündung in der Armee 261.
Strzyzowski, Chimie biologique 161 — Neues Stoffwechselprodukt im Diabetesharn 206.
Suchier, Behandlung des Lupus durch statische Elektrizität 164 — Trappistenorden und vegetarische Lebensweise 571.
Tauber, Serumbehandlung der kroupösen Lungenentzündung 502.
Tauszk, Isopral 309.
Taylor, Tabakwirkung 103 — Kopfweh intrakraniellen Ursprungs 505.
Témoin, Peritonitisbehandlung 150.
Tenholt, Anchylostomiasis 356.
Teschenmacher, Heilung einer Dupuytrenschen Fingerkontraktur durch Thiosinamin 21.
Thomsen, Ursache und Behandlung des Kopfwehs 505
Thyne, Intussusceptio 559.
Tickel, Eisenchlorid bei Erysipel 463
Tietze, Anreicherungsmethode für Typhus- und Paratyphusbazillen 629.
Tintemann, Blausäurevergiftung 624.
Tischler, Kochsalzarme Ernährung 183
Topp, Yohimbin 310.
Trautenroth, Stovainvergiftung 216.
Treupel, Herzkrankheiten 254.
Turner, Diät bei Epilepsie 305.
Tuttle, Hämorrhoiden 464.
Uhlig, Brom-Exanthem 311.
Ullmann, Stauungs- und Saugtherapie bei Haut- und Geschlechtskrankheiten 200.
Ulbrich, Tränensack-Eiterung 621.
Unger, Eiweiß-Gelatinekapseln 55.
Vajedes, Paratyphusbazillen bei Mehlspeisenvergiftung 629.
Vejux-Tyrode, Piscidia Erythrina 153.
Verneuil, Gelenktuberkulose 45.
Veyrassat, Gefahren der Karbolsäure 510.
Vierordt, Enzyklopädie der praktischen Medizin 219.
Voit, Regulinbehandlung der Verstopfung 557.
Volland, Kampferbehandlung der Lungenkranken 57 — Erwiderung 547 — Kampferbehandlung 555.
Volk, Leistendrüsenentzündung 359.
Walravens, Skopolaminnarkose 257.
Walther, Chlorzinkinjektionen bei Gelenktuberkulose 45, 46.
Weber, Mittel zur Verlängerung des Lebens 556.
Webster, Placentation beim Menschen 266.
Wegele, Magenschutzplatte 108 — Therapie der Magen- und Darmerkrankungen 163 — Diätetische Küche f. Magen u. Darmkranke 164.
Weinberger, Röntgentechnik und Diagnostik 517.
Weiss, G., Gelenkrheumatismus 618.
Weiß, Fr., Empyroform 52.
Weißmann, Wirkung der Zimtsäure 547.
v. Weißmayr, Atiologie der Lungentuberkulose 406.
Welsch, Phosphorintoxikation 217.
Wendel, Verringerung der Narkosengefahr 562.
Wengler, Spezifisches Körpergewicht bei Mast- und Entfettungskuren 804.
Werner, Pneuminbehandlung d. Tuberkulose 355.
Westenhoeffer, Genickstarre-Epidemie 1905 624.
Westrott, Sommerdiarrhöe 558.
Widal, Salzentziehungskur 202.
Wiedemann, Krankenversicherungsgesetz 221 — Wenn eins krank ist in der Familie 573.
Willems, Gelenktuberkulose 44.
Williamson, Diät bei Diabetes mellitus 805.
v. Winckel, Geburtshilfe 164.
Winterberg, Guatannin 396.
Winternitz, Kaltwasserprozeduren bei Arteriosklerose 199 — Hydro- und Thermotherapie 568.
Wißmann, Hetolbehandlung der Tuberkulose 555.
Woerner, Ovogal 557.
Wohlgemuth, Lysolvergiftung 363 — Sauerstoffinjektionen bei chirurgischen Krankheiten 428.
Wolff, Eiweiß- und Kohlehydrate als Nährmittel 497 — Tuberkulinbehandlung 555 — Schmierseifenbehandlung der Tuberkulose 49.
Wunsch, Ölklistiere bei Obstipation 388.
Wyder, Entdeckung der Ursachen des Kindbettfiebers durch Semmelweiß 516.
Zabel, Zwerchfellspiel 469.
Zawadsky, Peritonitisbehandlung 150.
v. Zeißl, Syphilisbehandlung 51, 573. — Venerische Erkrankungen 220. — Behandlung der Akne, Sykosis, und Folliculitis 565.
Ziegler, Allgemeine Pathologie 312.
Ziemke, Vergiftung durch bittere Mandeln 54 — Vergiftung durch Salzsäure 160.
Zörnleib, Benzinvergiftung 260.
Zucker, Pyocyanase bei Diphtherie 613.
Zuntz, Höhenklima 260.
Zupnik, Tetanuspathogenese 458.

Sach-Register.

Abdominaltyphus 364.
—, Frühdiagnose 107.
Abducenslähmung nach Lumbalanästhesie 411.
Abort, Therapie des 366.
Adenitis, X-Strahlenbehandlung 157.
Adnexerkrankungen 155.
Adrenalin-Arterionekrose, Wirkung von Jod auf 460.
Adrenalin, Wirkung 25. 85.
—, — auf den Blutdruck 39.
—, — — Kokain 50.
Aftersperrer 266.
Akne vulgaris 565.
Akromegalie 302.
Albuminurie 203.
Alkalisch reagierende Substanzen, Wirkung 406.
Alkaloidbasen, quaternäre 509.
Alkohol bei Entzündungen 436.
Alkoholikerbehandlung 206.
Alkohol-Kokain-Injektionen 105.
Alkoholsilbersalbe 140,
Alkohol, Wirkung auf den Blutdruck 310.
Almanach, Becks therapeutischer 517.
Alypin in der Urologie 566.
Ammoniumbromid 153.
Anästhesie bei Entzündungen 258. 353.
Anästhesie bei kosmetischen Operationen 260.
— gegen Juckreiz 418.
—, lokale 337.
Anatomie, Lehrburch 570.
— und physikalische Untersuchungsmethoden 54.
Aneurysma 301.
Angina pectoris 198. 408. 616.
Ansaugen von Nasensekret 209.
Antiferment-Tabletten 55.
Antistreptokokkenserum bei Scharlach 612.
Antituberkulose-Serum 252. 253. 407.
Antithyreoidin Moebius 460.
Aortenaneurysma 554.
Appendicitis 101. 359. 365.
— -Operationen 154. 557.
Appetitlosigkeit 518.
Arteriosklerose, Behandlung 460.
Arthritis, Fibrolysinbehandlung 601.
Arzneiprüfung am Gesunden 619.
— und Zandergymnastik 505.
Aspirin, Wirkung 389.
Asthmabehandlung 151. 327. 348. 551.
Asthmakarbon 611.
Ataxie, sensorische 555.
Atmocausis uteri 564.
Atropin-Eumydrin 356.

Atropinvergiftung 160.
Augenentzündungen, Höllenstein bei 463.
Augenleiden, Quecksilberbehandlung 620.
Ausstellung für Hygiene 110.
Azetessigsäure, Nachweis 268.
Azeton, Ringprobe 518.
Bäder, heiße, 353. 413.
—, — bei Hautentzündungen 354.
Badewesen, Deutsches 628.
Ballon als Dilatator 418.
Balneologische Gesellschaft 56. 110.
Balneotherapie der Stoffwechselkrankheiten 201.
Basedow, Organtherapie 205.
—, Pathologie und Therapie 317.
Bauchfelltuberkulose 463.
Bauchschußwunden 560.
Beckenbindegewebe, Krankheiten des 219.
Bekanntmachung 472.
Benzinvergiftung 363.
Benzosalin 146.
Berichtigung 299. 300. 316.
Betriebspathologie 468.
Bewegungsstörungen, Therapie der 208.
Bienenstich 567.
Biersche Stauung, Apparat für 574.
Bioferrin 208.
Bioson 605.
Blausäurevergiftung 624.
Bleikolik 462.
Bleivergiftung 363.
Blennorrhöe, interne Therapie 502.
Blinddarmentzündung 102. 408.
— in der Armee 261.
—, interne Behandlung 255.
Blutan 194.
Blut, Bakteriologie 262.
Blutegel, Ansetzen der 316.
Blutentziehung 554.
Blutgefäßerkrankungen 469.
Blut, Infektiosität des syphilitischen 565.
Blutnachweis im Magen 418.
Bohnengemüse, Vergiftung durch 567.
Bornyval 460.
Borovertin 555.
Brightsche Krankheit, Heilung 204.
Brombehandlung des Tetanus 256.
Bromotan 196. 409.
Bromexanthem 311.
Bromprotylin 459.
Bronchialasthma 255. 574.
Bubonen, Behandlung mit Karbolsäure 629.
Bülausche Drainage bei Spondilitis 532.
Buttermilchernährung der Säuglinge 358.
Candol 292.
Cascoferrin 553.
Catgut, gebrauchsfertiges 472.
Catgut-Sterilisation 563.
Cerebrospinalmeningitis 205.
Cervixkatarrh, Behandlung 156.
Chelidoniumvergiftung 512.
Chemie, biologische 161.
Chinin bei Malaria 267.
—, Wirkung auf das Tonuslabyrinth 51.
Chirurgie, allgemeine 312.
Chlorcalcium als Haemostaticum 267. 629.
Chlorose, Behandlung 201.
—, genuine 418.
Chlorzinkinjektionen 45.
Cholelithiasis, physikalische Therapie 483.
Chromosaccharometer 418.
Clavin 209.
Conjunktivalkatarrh 372.
Cystoskopie 165.
Dämmerschlaf 361.
Darminvagination, chirurgische Behandlung 515.
Darmkatarrh, chronischer 507.
Darmverschluß 507.
Dechlorierung bei Wassersucht 205.
Dermato-histologische Technik 165.
Diabetes mellitus, Behandlung 201. 461.
— —, Stoffwechselprodukt bei 206.
Diät bei Diabetes mellitus 305.
— — Epilepsie 305.
— — Fieber 305.
— — Hautkrankheiten 305.
— — Nierenkrankheiten 305.
Diagnosen, scharfsinnige 569.
Digalen 50. 152. 166. 272. 309.
—, Wirkung auf das Froschherz 50.
Digitaliskörper, Wirkung auf Vagus 618.
Digitalone 508.
Dikrotie bei Aorteninsuffizienz 616.
Dilatatio et Hypertrophia coli 556.
Dionin 157.
Dioninsubstitution 618.
Diphtherie, Behandlung 1. 165.
Diphtherie, Behandlung mit Pyocyanase 613.
Diphtherieheilserum 151.
Diphtherie, Serumbehandlung 78.
Diphtheriestatistik 238.
Diuretin und Hipparsäuresynthese 310.
Drahtnetze an Türen und Fenstern 3.
Dünndarmkapseln 369.
Dysenterie, Behandlung 461.
Dyspepsie, Behandlung 401.
—, chronische 614.
—, nervöse 312.
Eisenarsenbehandlung 615.
Eisenchlorid bei Erysipel 463.
Eisentropon 248.
Eiweiß-Gelatine-Kapseln 55.
— und Kohlehydrate als Nährmittel 497.
Eklampsie 466.
Ektropion, Plastik 560.
Elektrizität, Tod durch 254.
Emphysem, Rippenresektion bei 371.
Empyroform 52.
Entzündung, infektiöse 613.
Enuresis nocturna 358.
Enzyklopädie der praktischen Medizin 219.
Erbrechen der Säuglinge 574.
Erleichterungen für Ärzte in Badeorten 316.
Ernährung, kochsalzarme 183.
Ernährungstherapie 262.
Ernährung und Nervenerregbarkeit der Säuglinge 558.
Ersuchen an Ärzte 268.
Erysipel, Kampferbehandlung 257.
—, Mesotan bei 158.
Erythrocytosis megalosplenica 553.
Eukain bei Ischias 209. 555.
—, milchsaures 105.
— -Vergiftung 216.
Euphthalmin 39.
Expektorantien 404.
Exsudate, Pathogenese 5.
Extrauterinschwangerschaft 185.
Fettherz, Therapie 171.
Fettspaltung im Magen 619.
Fettsucht 171.
—, Pathogenese der 5.
Fibrolysin 21.
— bei Arthritis 601.
— — Harnröhrenverengerungen 604.
Finsenbestrahlung, bakterizide Wirkung 210.
Flagellaten, Pathogenität 506.
Folliculitis 565.
Formalindesinfektion von Kathetern 260.
Formamint 307.
Fürsorgezöglinge, geistig abnorme 416.
Furunkulosebehandlung 56. 158. 629.
Fußzange 221.
Gallenfarbstoff, Reaktion auf 268.
Gallensteinkrankheiten 143. 217.
Gebilde, palpable des Körpers 470.
Gebisse in der Speiseröhre 560.
Geburten mit Skopolamin-Morphium 620.
Geburtshilfe 164.
Gefäßkrisen 162.
Gefrierbehandlung der Hautleiden 210.
Gehirnchirurgie 561.
Gehirn und Seele der Kinder 572.
Geisteskrankheiten, Behandlung 228. 282.
Gelenkerkrankungen, physikalische Therapie 623.
Gelenkrheumatismus 618.
Gelenkrheumatismus, chronisch deformierender 195.
— tonsillaren Ursprungs 512.
Gelenktuberkulose 44.
Gelseminintoxikation 311.
Genickstarre, Bakteriologie der 204.
—, Entstehung der Epidemien 461.
—, Epidemie 1905, 624.
Geschichte der Medizin 573.
Gesundheitspflege 367.
Gesundheit und Lebensglück 315.
Gichtanfall, akuter 517.
Gicht, physikalische und diätetische Therapie 513.
Ginsengwurzel 357.
Gonorrhöe, Novarganthерapie 41.
—, Prophylaxe 51.
—, Therapie 445.
Gonosan per rectum 56.
Greisenalter, frühes 207.
Guajakol bei Pneumonie 49.
Guatannin 396.
Gynäkologische Diagnostik 220.
Hämatin-Albumin 376.
Hämophilie 205.
Hämorrhagien im Kindesalter 560.
Hämorrhoiden 464.
Haemostaticum, uterines 56.
Handbibliothek, medizinische 218.
Harnröhrenverengerungen, Fibrolysin bei 604.
Harnwege, Entzündung der 137.
Hautepitheliom 157.
Haut- und Geschlechtskrankheiten 200.
Hebammen-Lehrbuch 471.
Heilkunde und Einfalt 315.
Heilmethoden, physikalische 569.
Heliotherapie der Psoriasis 201.
Herbosanum 518.
Heredität 264.
Hernia abdominalis uteri gravidi 155.
Herzarhythmie 553.
Herz, Diagnose des gesunden 403.
Herzkrankheiten 199. 254. 469. 554.
—, moderne Therapie 504.
—, Pneumatotherapie 50.
Herzmuskel, Erlahmung des hypertrophischen 629.
Herzneurosen nach Traums 555.
Herztätigkeit, Störungen der 200.
Hetolbehandlung 555.

Heuschnupfen 444.
Hilfe, erste, und künstliche Atmung 60.
Hirnabszeß, otitischer 51.
Hirnhämorrhagie bei Phosphorvergiftung 512.
Hochgebirge, Behandlung Nervöser im 304.
Höhenklima bei Kinderkrankheiten 201.
—, Wirkung auf den Menschen 260.
Hüftgelenkserkrankung 44.
Hustenleiden 518.
Hydriatik bei Neuralgien 11.
Hydro-Elektrotherapie 567.
Hydrotherapie bei Hautleiden 308.
—, moderne 220.
Hydro- und Thermotherapie 568.
Hydrops toxicus 619.
Hygiene in den Bergen 570.
Hyperämie bei lokalen Infektionen 573.
—, passive 200.
Hyperazidität, Behandlung der 223.
Hypertrophie der Muskeln 413.
Jahresbericht für innere Medizin 54.
Jamaica Dogwood 153.
Icterus catarrhalis, Butter bei 472.
Immunisierung gegen Tuberkulose 100.
Indikannachweis 110.
Infektionskrankheiten, Behandlung 309.
Infiltrationstherapie der Ischias 259.
Inhalation zerstäubter Flüßigkeiten 407.
Intussuszeption 208. 559.
Jod bei Adrenalin-Arterionekrose 460.
Jod-Catgut 563. 630.
Jodipin-Injektionen 110.
Jodoformgaze, sterile 630.
Jodopyrin 585.
Jodsaures Natron bei Cerebrospinalmeningitis 205.
Jod-Verbindungen. 357.
Jothion 454.
Ischias, chirurgische Behandlung 360.
Isopral 309.
Kaffee und Kakao, Wirkung auf Magensekretion 462.
Kali chloricum-Vergiftung 53.
Kalomeltod, medikamentöser 511.
Kampfer bei Erysipel 257.
— — Lungenkrankheiten 57, 546, 547, 555.
Kampferspiritus, Verätzung durch 160.
Kampfervergiftung 159.
Karbolsäure, Gefahren der 519.
— bei Bubo 629.
Karbunkelbehandlung 158.
Karlsbad, Kurdauer 56.
Karzinom, Entstehung 253.
Kavernen, Diagnose 306.
Keuchhustenbehandlung 472.
Kieferhöhlenempyem 65.
Kindbettfieber, Entstehung 516.
Kinderdiarrhöe 558.
Kinderheilkunde 313.
Kleinhirnabszeß 465.
Klimatotherapie 629.
Kochsalzinfusion bei Nephritis 152.
Körpergewicht, spezifisches bei Mastkuren 304.
Kohlehydratkuren 256.
Kohlensäurebäder, natürliche 308.
Kollargol bei Puerperalfieber 467.
Kolonkarzinom 465.
Kongreß für innere Medizin 166.
Konstitutionspathologie 468.
Kopfweh, Ursachen und Behandlung 305.
Krankenversicherungsgesetz 221.
Krankheiten aus dem Gesicht zu erkennen 569.
—, Traumatische Entstehung 301.
Krebsforschung, Zentralkomitee 222.
Kreuzotterbiß 567.
Krisen bei akuten Krankheiten 303.
Kryogenin bei Tuberkulose 567.
Kunstgriff 630.
Lamscheider Stahlbrunnen 167.
Larynxstenose, Opiumbehandlung der 463.
Leistendrüsen, entzündliche 359.
Leukämie, Behandlung mit Röntgenstrahlen 505.
Leukozytose, Künstliche 258.
Liddefekte, Plastik der 560.
Liebesleben der Menschen 315.
Lorenz, Taschenkalender 266.
Lues, Immunisierung gegen 260.
Lullusbrunnen 523.
Lumbalanästhesie 361, 411, 562.
— Instrumentarium für 562.
Lumbalpunktion in der Ohrenheilkunde 106.
— bei Meningitis 255.
Lungenentzündung, Serumbehandlung der 502.
Lungenphthise, Marmoreks Serum bei 503.
Lungenschwindsucht, Behandlung 219.
—, — mit Perlsuchttuberkulin 101.
— und Nervensystem 163.
Lungentuberkulose, Ätiologie der 406.
—, Appetitmittel bei 127.
—, Pneuminbehandlung der 355.
Lungentuberkulose, Styrakol bei 101.
Lupusbehandlung 164, 565.
Lysolvergiftung 311, 363. 623.
Magendarmkrankheiten 163.
—, Küchendiät bei 164.
Magengeschwür 202, 217, 222.
—, diätetische Behandlung 405.
Magenkarzinomprobe 418.
Magenkrankheiten 627.
Magenkrebs, dunkle Fälle von 507.
Magenschutzplatte 108.
Magenverdauung, Einwirkung von Substanzen auf 102.
Magnesiumsalze, anästhesierende Wirkung 104.
Mammakarzinom 361.
Mandeln, Vergiftung mit bitteren 54.
Maretin 123.
Maretinvergiftung 624.
Marmoreks Serum 252, 253, 503.
Massage 628.
Mastkuren, Spezifisches Körpergewicht bei 304.
Melioform, 281.
Menorrhagien 472.
Menstruation und Konzeptionsfähigkeit 516.
Mergal, 552.
Mesotan bei Erysipel 158.
Methylatropinum bromatum 618.
Migräne 371. 617.
Migräninvergiftung 363.
Migrophen 500.
Milch als Haemostaticum 479.
Milchsäure in der Otiatrie 584.
Milchuntersuchung 470.
Mineralstoffwechsel 368.
Minimalblutungen in den Faeces 574.
Mittelohrentzündung 15.
Morphiumentziehung 618.
Mosers Scharlachserum 503.
Mundsyphilis 566.
Muskelerkrankung, Physikalische Therapie bei 629.
Nachdenkliches zur Heilkunde 517.
Nachgeburt, Behandlung der vorliegenden 575.
Nahrungsmittel und Ernährungskunde 314.
Namedy-Inselsprudel 269.
Nasenbluten, Tamponade bei 336.
Naseneiterungen, Saugbehandlung der 358.
Nasenkrankheiten 367.
Nasenröte 518.
Naturheilkunde u. Arzt 263.
Nebennierenextrakt, Wirkung 25, 85.
Nebennieren, Funktionsstörung der 50.
Nervenleiden, Heilung durch Handgriffe 515.
Neuralgien, Alkoholbehandlung der 105.
Neurasthenie, sexuelle 222.
Neuronal 237, 508.
Nierenbeckenentzündung 554.
Nierenkrankheiten 312.
—, Diagnose 561.
—, Therapie 200.
Nihil novi sub sole 371.
Normalflasche für Säuglinge 372.
Novargantherapie 41.
Novokain 562.
— bei Ohroperationen 662.
—, Lumbalanästhesie mit 361.
Nux vomica bei Hyperchlorhydrie 152.
Obstipation, proktogene 373.
Ölklistiere 358.
Ohrensausen, Valyl bei 82.
Oliophen 503.
Operationswunden, keimfreie 360.
Orb, Bad 334.
Organotherapie 409.
— der Stoffwechselkrankheiten 201.
Orthodiagraphie 471.
Orthopädie, Einfluß des Alters auf 466.
Osmiumsäure bei Tic douloureux 462.
Ovogal 557.
Paraffininjektionen 560.
Paratyphusbazillen bei Mehlspeisenvergiftung 629.
Pathologie, allgemeine 312.
— und Therapie, Wechselbeziehungen zwischen 368.
Pellagra in England 564.
Penisklemme 372.
Pentosennachweis 110.
Peritonitis, Behandlung der 148.
— tuberkulosa 615.
Perityphlitis chronica 46.
— und Schwangerschaft 154.
Perniones 109.
Pertussin 166.
Perubalsam, Nephritis nach Gebrauch von 363.
Phenolkampfer 561.
Phenyform 249, 452, 544.
Phosphorintoxikation 217, 512.
Physiologie, Handbuch 570.
Pinselapparat, neuer 630.
Piscidia Erythrina 153.
Pittylen 147.
Placentation beim Menschen 266.
Pleuraempyem 355. 452.
Pneumatische Kammer 255.
Pneumatorektoskop 266.
Pneumatotherapie der Herzkrankheiten 50.
Pneumin 355. 356.
Pneumoniebehandlung 307.
Pneumothorax bei Lungentuberkulose 251.
Pocken und Impfung 108.
Polyneuritis 11.

Praescriptiones 369.
Primäraffekt, Frühbehandlung 622.
Probilinpillen 143.
Progerie 207.
Proponal 43. 508.
Prostatahypertrophie 158.
— und Karzinom 465.
— und Trauma 211.
Prostatasekret 52.
Pseudoparalyse 555.
Psoriasis 362.
—, Heliotherapie der 201.
Psychotherapeutische Briefe 367.
Puerperalfieber 156.
Puro 349.
Pyämie, Unterbindung der Venae spermaticae bei 563.
Pylorusstenose, angeborene 313.
Pyocyanase 613.
Pyrenol 316.
Quecksilber bei Augenleiden 620.
Quecksilberkuren, Wirkung auf die Harnorgane 566.
Quecksilber, mikrochemischer Nachweis 368.
Quecksilbersalze, schmerzlose Injektion der 574.
Radiophor 157.
Radiumbehandlung 564.
Radium und Radioaktivität 573.
Radiumwirkung 157.
Rebersches Museum in Genf 419.
Regulin 126. 557.
Return cases von Scharlach 111.
Rhabarber, Bestandteile 310.
Rheumatismus, chron. 257.
Ricinusöl, Kaukasisches 444.
Rippenresektion bei Empyem 371.
Röntgenstrahlen 52.
— bei Leukämie 210. 505.
—, Dosierung 467.
—, Technik und Diagnostik 517.
—, Therapie 210.
—, Wirkung auf Drüsen 210.
Rückenmarksanästhesie, Geschichte der 464.
Rückenmarkslähmung nach Lumbalanästhesie 411.
Rückfallfieber 204. 408.
Saccharinvergiftung 363.
Sachverständigentätigkeit 626.
Sajodin 147. 291. 509.
Salimenthol 294.
Salit 509.
Salizylsapen 592.
Salzentziehungskur 202.
Salzlösungen und Magensaftsekretion 200.
Salzsäurevergiftung 160.
Salzwasserinfusion 207.
Sanatogen bei sexueller Neurasthenie 245.
Santoninprobe 222.
Santyl 147. 297.
Sapene-Krewel 455.
Sattelnase, Korrektur der 560.
Sauerstoff als Gegengift 357.
— -Injektionen 428.
Säuglingskrankheiten 414.
Säuglingssterblichkeit, Bekämpfung der 473.
Scharlach, Serumbehandlung 253.
—, Behandlung mit Antistreptokokkenserum 612.
— -Serum, Mosers 503
—, Therapie 151.
Schlaflosigkeit 616.
Schlangengifte 161.
Schmerzen, nervöse 118.
Schmierseifenbehandlung 49.
Schollkrautvergiftung 512.
Schrumpfniere 554.
Schutzpockenimpfung, Kautelen der 314.
Schwachsinn, moralischer 416.
Sebum ovile 540.
Seelen- und Geistesleben 106.
Seife, Bedeutung der 471.
Sesamöl, Blutvergiftung durch 312.
Shok, Behandlung des 257.
Silberkautschukseide 518.
Simplex, Thermoapparat 308.
Sklerom 517.
Sklerose, multiple 417.
Skopolamin-Morphin bei Geburten 620.
Skopolamin-Morphin-Dämmerschlaf 361.
Skopolaminnarkose 257.
Skrofulose, physikalische Therapie der 568.
Somatose und Puro 349.
Sommerdiarrhöe 207. 558.
Sonnenbestrahlung des Hautepithelioms 157.
Sophol 553.
Spirochaetenbefunde 51.
Spondylitis tuberculosa 532.
Sprache, Entwickelung der kindlichen 108.
Stanzen 418.
Starrkrampf, Serumbehandlung 459.
Status epilepticus 527.
Stauungshyperämie 409.
— bei Heuschnupfen 444.
— — Otitis media 621.
Stauungs- und Saugtherapie 200.
Stovain 562.
Stovainvergiftung 216.
Strychnin bei Shok 257.
Stychninvergiftung 511.
Stuhlverstopfung der Kinder 265.
Studienreisen, ärztliche 372.
Styrakol bei Lungentuberkulose 101.
Sykosis 565.
Syphilis, ätiologische Therapie 260
—, Allgemeinbehandlung 542.
—, Behandlung 51. 573.
—, Überimpfung auf Affen 565.
Tabak, Wirkung 103.
Taschenbuch d. Therapie 55.
— für Kinderpraxis 265.
Taubstummheit 417.
Technik, Dermato-histologische 221.
Temperatursteigerung Tuberkulöser 615.
Tetanus-Antitoxin 458.
—, Brombehandlung 256. 459.
—, Pathogenese 458.
Therapie, elektromagnetische 134.
—, naturgemäße 300.
—, physikalische 569.
—, — bei Anämie 469.
— — — Fettsucht 496.
Thephorin 187.
Thigenol 511.
Thiocol 301.
Thiosinamin bei Fingerkontrakturen 21.
— — traumatischen Strikturen 24.
—, Temperatursteigerung nach 310.
Thoraxanomalien, primäre 515.
Thoraxmassage bei Angina pectoris 408.
Tic douloureux 462.
Tonsillen, Eingang für Tuberkelbazillen 522.
Tränensack-Eiterungen 621.
Transport Schwerverwundeter 561.
Trappistenorden und Vegetarismus 571.
Trauma, psychisches und Paralyse 302.
Trommers Probe, modifizierte 508.
Tuberkelbazillen, spezifische Produkte der 407.
Tuberkulinbehandlung 555.
Tuberkulose 131. 150.
— der Rinder 406.
— -Heilmittel v. Behrings 100.
— im Höhenklima 519.
— in Volksheilstätten 504.
—, Pneumin behandlung der 355.
— und Schwangerschaft 406.
Tunis, Mineralquellen in 379.
Typhusbazillenträger 629.
Typhusbazillen, Anreicherungsmethode 629.
Typhus-Bazillen, Züchtung aus dem Blut 506.
—, Behandlung mit Serum 354.
— -Epidemie in Detmold 514.
— — — Gelsenkirchen 514.
—, Schutzimpfung gegen 206.
Typhusepidemie 62
Typhus, Kontaktinf 629.
Typhus, Pathologie
Ulcus cruris 563.
— ventriculi 222.
Ultraviolettes Licht
Unterricht, physiolo 367.
Urethritis non gono 211.
Urogosan 566.
Urotropin, Hämaturi 161.
Usninsäure 357.
Uterusfibrome 467.
Valylgegen Ohrensau
Venerische Erkranku 220.
Venivici 399.
Vergiftungsfälle 159.
Verlängerung des L Mittel zur 556.
Veronalvergiftung 53. 624.
—, fragliche 53.
Veronal, Selbstmord mi
Verstopfung, chronische 517.
—, Regulinbehandlun 557.
Vesipyrin 146.
Vestosol 295.
Vierzellenbad, Wirkung den Blutdruck 200.
Viferral 617.
Visvit 611.
Volksbuch, medizinisch 573.
Wäscheschutz bei Gon höe 372.
Wanderniere der Frauen
Walderholungsstätten 3
Wasserstoffsuperoxyd b Darmverschluß 507.
Weichselzopf 517.
Wiesbadens Kurmittel 16
Wohnungsfragen 619.
Wüste, Hygiene und The pie der 152.
Wundbehandlung 258. 3
Wurmfortsatz-Entzündu 154.
— -Erkrankungen, Ba kuren bei 556.
X-Strahlen bei Adenitis l
Yohimbin 310.
Zandergymnastik bei A terioskerose 505.
Zellularpathologie 468.
Zelluloid als Wundverban 56.
Zentralkomitee zur Bekäm fung der Tuberkulose 47
Zimtsäure 547.
Zuckerbestimmung, quanti tative 418.
Zuckerkranke, Lebensweis der 54.
Zuckerreaktion, Hemmung der Nylanderschen 153.
Zungenmandelerkrankunge 361.
Zwerchfellspiel 469.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

41C
62-